

UNA TEORIA DEL COSTO ECONOMICO DE LA POLITICA DE SUSTITUCION DE IMPORTACIONES **

MARIO L. SZYCHOWSKI y ALFREDO C. PERAZZO *

1. Introducción.

Argentina, al igual que otros países, experimentó en las últimas décadas un fuerte proceso de sustitución de importaciones. Particularmente a partir de fines de la segunda guerra mundial dicho proceso fue provocado por un conjunto variable de medidas de política (comerciales, fiscales, monetarias, etc.) que en líneas generales, pareciera que no tuvo mayormente en cuenta sus verdaderos costos.

Este tipo de medidas de política (o política de sustitución de importaciones) en tanto que: altera los precios relativos de la economía de manera no compatible con las reales escases relativas de los recursos productivos, deteriora la competitividad en el mercado interno y genera un amplio rango de protecciones efectivas netas, impone costos sociales en la sustitución de importaciones (y pérdidas sociales derivadas de la disminución relativa de la producción de exportables) que se agudizan con la intensificación y/o prolongación temporal de tales medidas.

El objetivo primordial del presente trabajo es, precisamente racionalizar y analizar la medida, causas inmediatas y dirección de los costos sociales (económicos), asociados con cambios, distorsionantes o correctores, en la política de sustitución de importaciones (PSI); en principio, en un contexto temporal suficientemente amplio, como para que los efectos de tales cambios en la política tengan una manifestación plena.

* Profesor Titular del Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de La Plata y de Mar del Plata - y Auxiliar Docente del Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de La Plata -, respectivamente.

** La presente es una versión corregida de la que fuera presentada en la XIV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política - Mendoza, Noviembre de 1979- y publicada como Documento Interno No. 30 del Instituto de Investigaciones Económicas de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de La Plata. Los autores hacen expreso su profundo reconocimiento al Dr. Clark W. REYNOLDS, ya que sus ideas, respecto a la importancia que tendría la realización de mediciones del costo Doméstico de la Divisa en la Provincia de Buenos Aires, despertaron el interés para emprender el tratamiento de este tema. Asimismo, hacen extensivo este reconocimiento al Dr. Adolfo STURZENEGGER, al Dr. Alberto PORTO y al Licenciado Juan J. LLACH por los valiosos comentarios que ayudaron a enriquecer y a completar la versión preliminar del presente trabajo, como así también a los Doctores Alieto GUADAGNI y Horacio NUÑEZ MIÑANA, por sus interesantes sugerencias. No obstante, la responsabilidad por cualquier error que pueda detectarse recae enteramente en los autores.

Cuantitativamente, por cambios en la política de sustitución de importaciones, en el sentido distorsionante, se entenderá al conjunto de medidas gubernamentales (directas e indirectas) cuyos efectos netos provocan un aumento en el coeficiente determinado por la relación entre los recursos productivos domésticos utilizados por las actividades productoras de bienes internacionales y los insumos importados por tales actividades.

Esencialmente, el método analítico que se utilizará es el de estática comparativa, siendo la unidad de análisis una "unidad típica", productora de un bien internacional, importable o exportable (actividad *j*).

El costo social de la sustitución de importaciones se concibe en este trabajo, básicamente como un cambio de la eficiencia económica de la actividad *j* en la producción o ahorro de divisas, atribuible a una variación en la política gubernamental que promueva o intensifique un proceso de sustitución de importaciones. Para la medición de dicho cambio en la eficiencia económica se apela al coeficiente conocido como "costo doméstico de la divisa".

Con el fin de implementar el objetivo propuesto, en la sección 2 se presenta una definición del costo económico de la política de sustitución de importaciones. En las secciones 3 a 5, bajo el supuesto de producción constante, se racionaliza dicho costo en términos de cantidad de un factor doméstico de producción, al tiempo que se analiza su comportamiento, atendiendo a las posibles situaciones en que podría encontrarse una actividad desde el punto de vista de la eficiencia económica como respuesta a variaciones en la política. En la sección 6 se expresan los principales resultados obtenidos en las tres secciones anteriores en términos de valor, se analizan los efectos de cambios en la producción, las posibles trayectorias del costo económico ante cambios correctivos en la PSI y se generaliza el análisis para cualquier agrupación de bienes internacionales. Finalmente, en la sección 7, se destacan las principales conclusiones del trabajo.

2. Definición del costo económico.

En el presente trabajo se entenderá por costo económico medio de la política de sustitución de importaciones a la diferencia, en valor absoluto, entre el monto de los recursos domésticos que una actividad (o conjunto de actividades) utiliza para la generación o ahorro de una unidad de divisa, en condiciones de una PSI, de cualquier grado de intensidad, y el monto de tales recursos que utilizaría en el caso hipotético en que rigieran, para el mismo grado de intensidad de la PSI, los precios relativos de los insumos que regirían en condiciones de política óptima. Esto es, que el referido diferencial en el monto de los recursos se lo

vincula al cambio en la PSI con respecto a la política gubernamental óptima.¹

A su vez, tal como se anticipara en la introducción, el costo económico de referencia se concibe como un cambio en la eficiencia económica de la actividad j en la producción o ahorro de divisas debido a variaciones de la PSI, el cual puede ser adecuadamente captado mediante el uso del coeficiente denominado "costo doméstico de la divisa" (CDD).²

El concepto del costo doméstico de la divisa y su capacidad para medir la eficiencia económica pueden comprenderse fácilmente a partir del concepto de "beneficio social neto" (BSN), en relación a una actividad j , productora de un bien internacional:

$$\text{BSN} = (U_j^E - M_{jk}^E - r_j) \pi - \sum_{i=1}^n \text{fit } D_i + E_j \geq 0 \quad (1)$$

donde:

$U_j^E = u_j \cdot I_j =$ Valor de la producción de la actividad j , en términos de moneda extranjera; siendo u_j la cantidad de producción e I_j el precio internacional del bien j (FOB, si el bien j es exportable y CIF, si es importable).

$M_{jk}^E = \sum_{h=1}^n m_h \cdot I_h =$ Valor, en términos de moneda extranjera, de los insumos "importables" que directa e indirectamente intervienen en la producción de u_j ; siendo m_h la cantidad del insumo importable h e I_h su precio internacional (CIF).

$r_j =$ Monto repatriado, en moneda extranjera, de la retribución a los factores productivos extranjeros que directa e indirectamente intervienen en la producción de u_j .

$\pi =$ Precio sombra de la divisa (tipo de cambio sombra).

$\text{fit} =$ Cantidad t de factor productivo nacional i (recurso doméstico) que interviene directa e indirectamente en la producción de u_j .

$D_i =$ Precio sombra del factor productivo i .

1 No obstante, a los efectos empíricos, tal como quedará reflejado en la ante última sección, la base del cambio en la PSI podría ser una situación correspondiente a una política distinta a la óptima.

2 KRUEGER sostiene que de las dos medidas que han sido utilizadas para evaluar, entre otras cuestiones, el costo de políticas comerciales restrictivas, el CDD resulta claramente superior, siendo la otra la "protección efectiva". Véase KRUEGER, A., "Evaluating restrictionist trade regimes: Theory and measurement." *Journal of Political Economy*, Vol. 80, Jan-Feb. 1972.

3 Esta expresión, con ligeras adaptaciones, fue tomada de PEARSON, S.R., MONKE, E., y SOUTHWORTH, V.R., "Methodological notes for calculating social and private profitability", Food Research Institute, Stanford University, (Mimeo).

E_j = Valor de las externalidades netas que impone la actividad j en relación a la producción de u_j .

Dividiendo la expresión (1) por $(U_j^E - M_{jk}^E - r_j)$ y despejando π , resulta:

$$\frac{B S N}{U_j^E - M_{jk}^E - r_j} + \frac{(\sum_{i=1}^n \text{fit. } D_i - E_j)}{U_j^E - M_{jk}^E - r_j} = \pi \quad (2)$$

El segundo término de la ecuación (2) es la expresión correspondiente al costo doméstico de la divisa, o sea:

$$CDD = \frac{\sum_{i=1}^n \text{fit } D_i - E_j}{U_j^E - M_{jk}^E - r_j} \quad (3)$$

el cual representa el valor de oportunidad de los recursos domésticos, neto de externalidades, por unidad de divisa, generada o ahorrada por la actividad j .

El CDD se convierte en un medidor de eficiencia de la actividad cuando se lo compara con el tipo de cambio sombra de la economía. En efecto, dado que el primer término de la expresión (2), que representa el beneficio social neto por unidad de divisa, puede ser mayor, igual o menor que cero, necesariamente resulta que el

$$CDD \leq \pi$$

Lo cual implica, en palabras de Pearson, Akrasanee y Nelson, que "... una actividad es socialmente beneficiosa (expadirla) si su coeficiente CDD (cuando es mayor que cero), el cual mide su eficiencia en transformar recursos domésticos en divisas, es menor que el precio sombra de la divisa el cual puede ser pensado como un promedio ponderado de la eficiencia de todas las actividades productoras de bienes internacionales de la economía en transformar recursos domésticos en divisas".⁴

En relación a algunas de las variables definidas anteriormente, los siguientes supuestos simplificadores y aclaraciones serán pertinentes al presente trabajo: a) Existe un solo factor doméstico de producción. Este supuesto no invalidará la generalización de las conclusiones para el caso en que se considere al conjunto de

4 PEARSON, SR., AKRASANE, N.Y NELSON G.C., "Comparative advantage in rice production: A metodological introduction", *Food Research Institute Studies*, XV, 2 1976, p.131. Lo que está entre paréntesis es nuestro.

los factores productivos que intervengan en la producción de u_j ; b) Los precios internacionales considerados permanecen constantes; c) La actividad j no impone externalidades; d) En la producción de u_j no intervienen factores extranjeros en forma directa; y si lo hacen, no se efectúan repatriaciones de las respectivas retribuciones ⁵; e) Con el símbolo M_{jk}^E se aludirá a las importaciones de insumos (que directa o indirectamente intervienen en la producción de u_j) efectivamente realizadas, y no a los insumos importables en el sentido estricto. De esta manera se sigue el criterio de Bruno ⁶, por considerarse que es el correcto cuando el estado de la economía que se toma como referencia para definir si un bien es importable o no en el sentido estricto, es el mismo estado que se toma como referencia a los efectos de definir los precios, D_1 y π , según el criterio del "primer mejor", como es del caso en esta ocasión; f) El costo social de oportunidad, del factor productivo y de la divisa de acuerdo al criterio del "primer mejor", corresponde a los niveles que tendrían el precio del factor y el tipo de cambio en condiciones de política óptima ⁷. A fin de indicar esta circunstancia se utilizará el subíndice "o" en los símbolos representativos de las correspondientes variables.

Dado lo expresado en el párrafo anterior, la expresión (3) se transforma en la siguiente:

$$CDD_{qo} = \frac{\text{fit.Dio}}{U_{jk}^E - M_{jk}^E} \quad (5)$$

donde el subíndice "q" denota la combinación de fit y de M_{jk}^E (que utiliza la actividad j para producción de u_j), correspondiente a un grado distorsionante particular de la PSI. Por su parte, la expresión (4) se transforma en :

$$CDD_{qo} \leq \pi_o \quad (6)$$

En condiciones de política gubernamental óptima, y en un contexto de lar-

- 5 Al respecto, KRUEGER señala que en la medida que factores extranjeros de producción sean atraídos a una actividad por la protección interna, el respectivo costo económico para la economía, derivado de dicha protección, será ampliado por la intervención de tales factores extranjeros en la medida que sean repatriadas sus retribuciones, KRUEGER, op. cit., ps. 55-56.-
- 6 Véase BRUNO, M., "Domestic resource cost and effective protection: clarification and synthesis", *Journal of Political Economy*, 80, Jan-Feb., 1977, ps. 20-21. También véase PEARSON, S.R., AKRASANEE, N., y NELSON, G.C., op. cit., ps. 131 y 133.-
- 7 Véase KRUEGER, op. cit., p. 59, quien puntualiza que el precio sombra para estimar el costo de políticas restrictivas sería generalmente distinto al que se utilizaría para asignar nuevos recursos; siendo el costo de oportunidad relevante para el primer caso el precio que regiría en un ambiente competitivo, con una asignación óptima de recursos.-

go plazo, para cualquier nivel de u_j , corresponderían niveles óptimos de M_{jk}^E y de fit (M_{j0}^E y f_{j0} respectivamente)⁸; en cuyo caso el correspondiente costo doméstico de la divisa coincidiría con el tipo de cambio óptimo de la economía, o sea:

$$CDD_{\infty} = \pi_0 \quad (7)$$

Consiguientemente, la expresión (6) puede escribirse como sigue:

$$CDD_{q_0} \leq CDD_{\infty} \quad (8)$$

Esta última expresión compara el costo de la divisa para un grado de intensidad cualquiera de la PSI, CDD_{q_0} , y el costo doméstico de la divisa, para la misma actividad, en el caso en que rigiera una política gubernamental óptima, CDD_{∞} .

A fin de comparar dos indicadores del costo doméstico de la divisa correspondiente al mismo grado de intensidad de la PSI, se considerará una variante del CDD_{∞} y se la denotará por el símbolo $CDD_{o'0}$, el cual tiene como característica que una vez determinado el monto de los insumos importados de la actividad j , que corresponden al grado de intensidad de la PSI que se considere, la respectiva cantidad del factor doméstico se determina de acuerdo a los precios relativos de los insumos que regirían en condiciones de política óptima, de modo tal que el costo de producción de la actividad sea exactamente igual, tanto en condiciones de la política gubernamental óptima como en condiciones del grado de intensidad de la PSI de referencia. De esta manera la expresión (8) se convierte en la siguiente:

$$CDD_{q_0} \leq CDD_{o'0} \quad (9)$$

A partir de esa última expresión puede formalizarse la definición, dada al principio de esta sección, del costo económico medio de la política de sustitución de importaciones (δ), tomando para ello la diferencia en valor absoluto entre el CDD_{q_0} y el $CDD_{o'0}$, teniendo en cuenta que la combinación "q" varía con los distintos grados de intensidad de la PSI:

8 Toda vez que se califique a una variable de "óptima", deberá entenderse que se trata del nivel que asumiría en condiciones de política óptima.

9 Estrictamente, para el paso de la expresión (6) a la (8) debe suponerse que la economía en cuestión no posee ni poder monopólico ni monopsónico en el mercado internacional, dado que la expresión (7) implica la existencia de un tipo de cambio único para la economía en cuestión, en condiciones de política óptima. Debe advertirse, sin embargo, que la expresión (8) es totalmente independiente de tal supuesto y, por lo tanto, sería válida también para el caso de economías con tipos de cambio múltiples, en condiciones de política óptima.

$$\delta = CDD_{q_0} - CDD_{o'_0} \quad (10)$$

Habiéndose definido el costo económico social medio de la PSI, podría computarse el costo social total de la política de sustitución de importaciones como la suma de los costos sociales correspondientes a cada grado de intensidad de la PSI, los cuales, a su vez, resultarán de multiplicar el correspondiente δ por la cantidad de divisas ahorradas o generadas por la actividad j , o bien por la cantidad de divisas que dicha actividad deja de ahorrar o de generar, según sea el caso de una actividad sobreexpandida o subexpandida, como se verá más adelante. En ambos casos, los montos resultantes deberán ser actualizados convenientemente por la tasa de interés social relevante.¹⁰

Posteriormente quedará en evidencia que el costo económico, captado a través de una actividad, cualquiera fuese su dimensión, puede ser desdoblado en un costo social atribuible a la propia actividad (debido a cambios en la eficiencia tecnológica, cambios en los rendimientos de escala y cambios de escala en la misma función de producción) y en un costo social que es recepcionado como una externalidad por la actividad en cuestión (debido al cambio en la eficiencia económica que una variación en la PSI impone a la economía como un todo).

3. La función de producción.

Uno de los supuestos simplificadores establecidos en la sección anterior es que en la producción de la actividad j interviene un solo factor productivo doméstico, cuya cantidad se identificó con el símbolo fit . Esta agrupa las cantidades del factor utilizadas tanto en forma directa como indirecta en la producción del bien j . O sea:

$$fit = fit_d + fit_i \quad (11)$$

10 Cabe consignar que otro camino alternativo para medir el costo social total de la PSI estaría constituido por la diferencia entre el costo social total del nivel de producción de la actividad j correspondiente a un grado de intensidad cualquiera de la PSI y el costo social de dicho nivel de producción que correspondería a la vigencia de una política gubernamental óptima. Consecuentemente el costo social medio de la PSI por unidad de divisa se obtendrá dividiendo el costo total así definido, por el monto total de divisas ahorradas o generadas. El análisis realizado a lo largo de este trabajo utilizando el criterio del CDD no difiere en esencia del que correspondería siguiendo el criterio del costo social de la producción.

El criterio del CDD como medida del costo económico de la PSI tiene, con respecto al otro criterio, por lo menos una ventaja y una desventaja. La ventaja reside en que los resultados obtenidos podrían ser utilizados, eventualmente, para cotejar, de un modo conveniente, con los resultados que pudieran obtenerse mediante el coeficiente CDD, acerca de las ventajas comparativas en el comercio internacional de los bienes involucrados. Por su parte, la desventaja reside en que el cómputo directo del costo debe restringirse al ámbito de los bienes internacionales, en el sentido estricto, de una economía; lo cual por cierto constituye un grupo suficientemente representativo del conjunto de todos los bienes.

donde fit_d es la cantidad del factor productivo doméstico usado directamente y fit_j corresponde a la cantidad utilizada indirectamente, a través de los insumos nacionales que ocupa la actividad.

Asimismo, se supuso que los factores productivos extranjeros no intervienen directamente en la producción, por lo que solo lo hacen en forma indirecta (desde el punto de vista de la actividad j) a través de los insumos importados, cuyo, valor expresado en términos de moneda extranjera, se identificó como M_{jk}^E . O sea que:

$$fit_E \cdot I_i = \sum_{h=1}^n m_h \cdot I_h = M_{jk}^E \quad (12)$$

donde fit_E es la cantidad del factor no doméstico i e I_i su precio en moneda extranjera (que se supone constante), siendo el resto de los símbolos ya definidos en la sección anterior.

De hecho, fit y M_{jk}^E deben ser considerados como factores distintos en la producción del bien j . Aún en el caso extremo en que se supusiera un solo factor extranjero y de la misma naturaleza que el doméstico, igualmente deberían ser considerados como dos factores distintos desde el punto de vista de la actividad j , por cuanto sus productividades normalmente son diferentes. Consiguientemente es dable explicitar la siguiente función de producción:

$$U_j^E = f (fit, M_{jk}^E) \quad (13)$$

para la cual debe cumplirse:

$$1) \quad \frac{d \text{ fit}}{d M_{jk}^E} < 0$$

$$2) \quad \frac{d^2 \text{ fit}}{d M_{jk}^E{}^2} > 0$$

11 Debe observarse que U_j^E y M_{jk}^E son respectivamente, el valor de la producción del bien j y el valor de los insumos importados por la actividad j , expresados en términos de moneda extranjera, pero, dado que se suponen precios internacionales constantes, esos valores pueden interpretarse como indicativos de la cantidad producida del bien j y de la cantidad de insumos importados, respectivamente, por lo cual, la expresión (12) es implícitamente una relación tecnológica entre la cantidad de los factores y la cantidad del producto.

La primera de estas condiciones indica que entre los factores nacionales y los importados se entabla una relación de sustitución. La segunda garantiza la convexidad de las isocuantas con respecto al origen, lo cual implica que partiendo de cualquier punto de equilibrio sobre una isocuanta, la sustitución de sucesivas unidades de M_{jk}^E requerirá cantidades crecientes de fit, lo cual es reflejo de una pérdida relativa de eficiencia del factor doméstico, que a su vez, como quedará luego en evidencia, es consecuencia de la intensificación distorsionante de la PSI.

La expresión gráfica de estas isocuantas podría ser como la presentada en la Figura 1, en la cual la curva del medio, por ejemplo, determina las distintas combinaciones posibles entre fit y M_{jk}^E con las cuales se obtiene un mismo nivel de producción U_{je}^E , para una tecnología determinada T_0 . Esta última afirmación resulta importante tener en cuenta, ya que cambios en la tecnología generarán variaciones en las isocuantas.

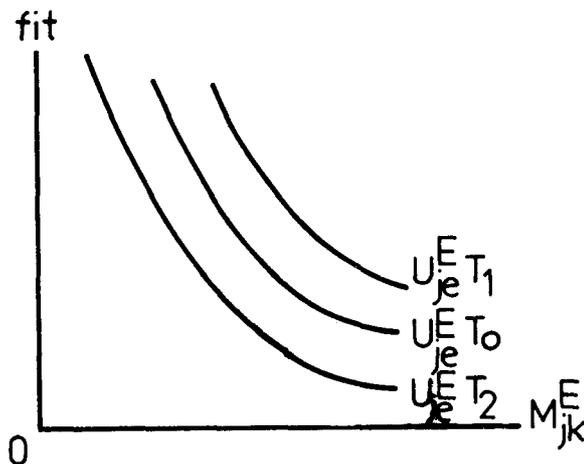


Figura 1

Dado el objetivo perseguido en el presente trabajo, serán de interés analizar aquí, básicamente, los cambios en la eficiencia tecnológica y en los rendimientos a escala ¹², sin perjuicio de que también se produzcan cambios de otra naturaleza

12 Los cambios en la eficiencia tecnológica y en los rendimientos a escala constituyen dos de las características del progreso tecnológico señaladas por MURRAY BROWN. Ver al respecto BROWN M., *On the theory and measurement of technological change*, Cambridge University Press, London 1969, Cap. 2.-

en la función de producción. Estos cambios en la tecnología serán contemplados conjuntamente en las dos secciones siguientes bajo el supuesto de producción constante ¹³.

Por otra parte, el cambio tecnológico será calificado a través de los conceptos de eficiencia de asignación y de eficiencia X. Este último concepto, que fuera elaborado por Leibenstein ¹⁴, será aplicado acá en forma ligeramente diferente, ya que, en términos simplificadores, dicho autor argumenta la medida del cambio en la eficiencia en base a un cambio en el nivel de producción con cantidad constante del factor productivo, mientras que aquí tal medida se argumenta en base a un cambio en la cantidad del factor en tanto permanece constante el nivel de producción; ambos enfoques, sin embargo, implican cambios en la productividad media del factor, en la misma dirección frente a las mismas causas.

Aunque la evidencia empírica minimiza la importancia de cambios en la eficiencia derivados de variaciones en los precios relativos en una dirección acorde con los precios de oportunidad y, a su vez, realza los resultados que en ese sentido tienen ciertos factores cualitativos (eficiencia X) tales como la aparición de motivaciones externas e internas y de insumos que no pasan por el mercado, en este trabajo se incluyen ambas fuentes de cambios en la eficiencia, fundamentalmente porque las dos actúan generalmente en forma simultánea y en el mismo sentido ante cambios en la PSI y también porque la primera podría tener mayor importancia en países como la Argentina, que en aquellos para los cuales fueron detectadas las referidas evidencias.

Los cambios en la tecnología, suponiendo la producción constante, provocarían desplazamientos de la isocuanta $U_j^E T_0$, sea a la derecha si la actividad perdiera eficiencia, o hacia la izquierda si ganara eficiencia ¹⁵. En efecto, en la Figura 1, puede apreciarse que la tecnología T_2 es más eficiente que la T_0 y la T_1 .

4. El costo social externo

Definiendo a D_j como el precio corriente del factor productivo doméstico y a Ψ_j como el tipo de cambio efectivo corriente que enfrenta la actividad j en

13 En la anteúltima sección, donde se levantará el supuesto de producción constante, se analizarán los efectos de variaciones en la escala de producción; aspecto este que corresponde a la misma función de producción, a diferencia de lo que ocurre con los cambios en los rendimientos a escala.

14 LEIBENSTEIN, H., "Allocative efficiency Vs X efficiency", *American Economic Review*, NO. 56, June 1966.-

15 A lo largo del trabajo la expresión "aumento, incremento o ganancia en la eficiencia tecnológica" será asimilada al concepto "progreso tecnológico".

relación a los insumos que importa, el costo para cualquier nivel de producción de dicha actividad puede expresarse de la siguiente manera:

$$C_j = \text{fit} \cdot \text{Diz} + M_{jk}^E \cdot \Psi_j \quad (14)$$

Esta expresión genera a su vez una serie de familias de isocostos, cuya inclinación dependerá de los valores de Diz y de Ψ_j . O sea que si estas variables asumen valores óptimos quedará definida una familia de isocostos para precios relativos óptimos. Por el contrario, en el caso en que Diz y Ψ_j asuman valores vigentes en el momento presente, se tendrá una familia de isocostos para precios relativos existentes.

Como ocurre en el análisis tradicional de la minimización del costo sujeto a la restricción de un nivel de producción, el punto de equilibrio para la actividad vendrá definido gráficamente por el punto de tangencia entre la isocuanta y un isocosto. Esto puede apreciarse en la Figura 2. En ella el punto A define una situación de equilibrio para el caso que se tome el isocosto óptimo (00). Este punto define, asimismo, el uso de cantidades óptimas de insumos (fit y M_{j0}^E), representando por lo tanto una situación óptima, desde el punto de vista de la asignación de los recursos productivos, en relación a la producción U_{jc}^E .

Si dicho punto óptimo existiera, entonces cualquier otra combinación de insumos implicaría costos más altos para el mismo nivel de producción y la misma tecnología. En efecto, considerando que a causa de un cambio en la PSI se induce a la actividad a sustituir una cantidad de M_{jk}^E por factor productivo doméstico, permaneciendo constantes la tecnología y el nivel de producción, la actividad se ubicará en el punto B, en la cual se usarán las cantidades fit y M_{je}^E , compatibles con la nueva relación de precios vigente en la economía (EE). Dicho punto B es óptimo desde el punto de vista privado, más no lo es desde el punto de vista social. En efecto, puede apreciarse que a la relación de precios óptimos el costo correspondiente al punto B es mayor que el correspondiente al punto A, ya que el isocosto $0'0'$ está ubicado más a la derecha que el isocosto 00. Este diferencial del costo surge de la pérdida de eficiencia en las actividades productoras de insumos de la actividad j , provocada tanto por una distorsión en la asignación de recursos como por un incremento en la ineficiencia X , debido a un alejamiento de la política gubernamental de su nivel óptimo. Esta pérdida de eficiencia es transferida como una externalidad a la actividad j , por cuya razón el costo social total correspondiente, dividido por la cantidad de divisas ahorradas o generadas se denomina en este trabajo "costo social medio externo" de la PSI. Puede decirse que, en términos de cantidad de recursos domésticos, este costo es igual a la distancia vertical entre ambos isocostos, segmento HB, dividida por la cantidad de divisas ahorradas o generadas. Este costo es el correspondiente

al que, en términos de valor (δ) fue definido en la segunda sección como la diferencia entre el CDD_{q_0} (CDD_{e_0} en este caso) y el $CDD_{o'o}$.¹⁶

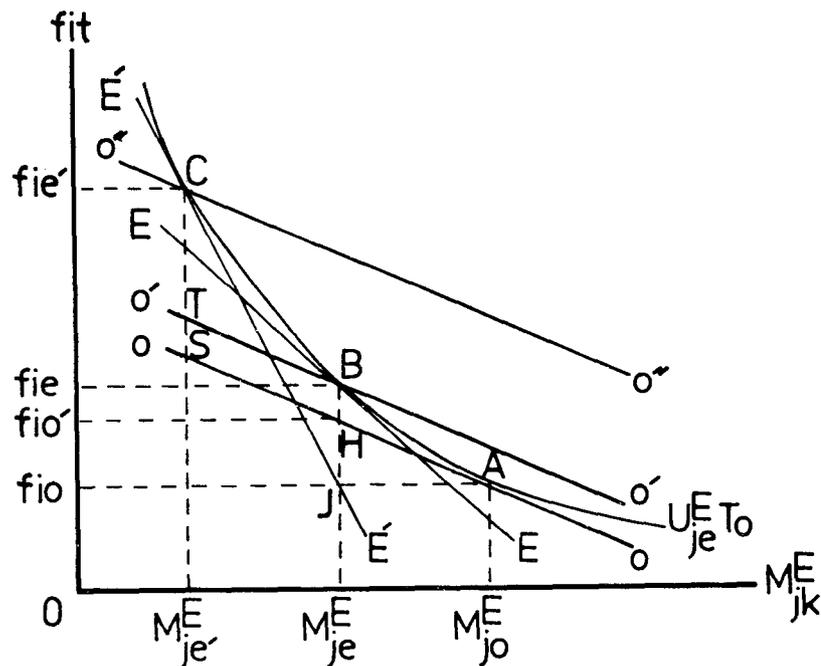


Figura 2

Supóngase ahora que, a través de la política gubernamental, se induce a la actividad a sustituir otra cantidad marginal de insumos importados por insumos nacionales, manteniendo constante el nivel de producción y la tecnología. La actividad se ubicará en el punto C de la Figura 2, utilizando las cantidades de insumo

- 16 En efecto, identificando el costo total de la producción U_{je}^E en el punto A (isocosto oo) como:

$$c_o = fio Dio + \Psi_o M_{jo}^E$$

y al costo total (a los precios óptimos) vigente en el punto B (isocosto $o''o''$) como:

$$c_{o'} = fie Dio + \Psi_o M_{je}^E$$

se puede definir el costo social de la PSI, por la cual pasó del punto A al B, de la siguiente manera:

$$\Delta c = c_{o'} - c_o = fie Dio + \Psi_o M_{je}^E - fio Dio - \Psi_o M_{jo}^E$$

O sea:

mos fie' y M_{je}^E , compatible con la nueva relación de precios vigentes en la economía, $E' E'$. El costo social marginal externo de la PSI, por pasar la actividad desde el punto B al C, será igual a la diferencia entre el valor del isocosto $0''0''$ y el $0'0'$. En términos de cantidad de recursos domésticos, este costo será igual al

$$16 \quad \Delta C = D_{io} (fie - fio) + \Psi_o (M_{je}^E - M_{jo}^E)$$

Identificando a $fie - fio$ como Δfit y a $M_{je}^E - M_{jo}^E$ como $-\Delta M_{jk}^E$, la expresión anterior puede reescribirse de la siguiente manera:

$$\Delta C = D_{io} \Delta fit - \Psi_o \Delta M_{jk}^E \quad (1)$$

donde Δfit es equivalente al segmento BJ y ΔM_{jk}^E igual al segmento AJ, en términos de la Figura 2.

Si se evaluara la diferencia entre el costo vigente en el punto A y el correspondiente a cualquier otro punto del mismo isocosto 00 , por ejemplo el H de la Figura 2, dicha diferencia habría resultado nula. En consecuencia, se hubiese podido escribir:

$$D_{io} \Delta (fit)_o = \Psi_o \Delta M_{jk}^E$$

donde $\Delta (fit)_o$ representa la variación de la cantidad del factor doméstico HJ de la Figura 2), necesaria para que, a los precios óptimos, el costo de producción de H sea igual al correspondiente al punto A. Despejando Ψ_o de esta última expresión resulta que:

$$\Psi_o = \frac{D_{io} \Delta (fit)_o}{\Delta M_{jk}^E} \quad (2)$$

Reemplazando (2) en (1):

$$\Delta C = D_{io} \Delta fit - \frac{D_{io} \Delta (fit)_o}{\Delta M_{jk}^E} \cdot \Delta M_{jk}^E$$

O sea:

$$\Delta C = D_{io} (\Delta fit - \Delta (fit)_o)$$

O, en términos de la figura 2,

$$\Delta C = D_{io} (BJ - JH)$$

O sea:

$$\Delta C = D_{io} \cdot BH \quad (3)$$

Por otra parte, el δ fue definido en la sección 2 de la siguiente manera:

$$\delta = |CDD_{eo} - CDD_{o'o}|$$

o lo que es lo mismo:

$$\delta = \left| \frac{fie \cdot D_{io}}{U_{je}^E - M_{je}^E} - \frac{fio' \cdot D_{io}}{U_{je}^E - M_{je}^E} \right|$$

O sea que:

$$\delta = \left| \frac{D_{io} (fie - fio')}{U_{je}^E - M_{je}^E} \right| \quad (4)$$

segmento CT.¹⁷ En consecuencia el costo social total de la política gubernamental aplicada, que indujo a la actividad j a pasar del punto A al C, será igual a la suma de los segmentos HB (costo de sustituir la primera cantidad marginal de M_{jk}^E) y CT (costo de sustituir la segunda cantidad marginal de M_{jk}^E). O sea que el costo total con producción y tecnología constantes es igual al segmento CS, puesto que HB es igual a TS. Generalizando, para la sustitución de una cantidad cualquiera de M_{jk}^E , el costo social total de la PSI, en términos de cantidad de recursos domésticos, será igual a la distancia vertical entre la isocuenta y el isocosto 00, correspondiente a la situación que se pretende analizar, y el respectivo costo social medio externo será igual a dicha distancia dividida por la cantidad de divisas ahorradas o generadas.

Como se ha podido observar el comportamiento de la actividad, que se ha tomado por caso en la Figura 2, implica que ante cambios distorsionantes, en la PSI se utiliza, por unidad de divisas ahorrada o generada, una cantidad de factor doméstico mayor que la que se utilizaría, para el mismo grado de intensidad de la PSI, en el caso en que el costo total de producción fuese igual al óptimo. Por esta razón, puede decirse que la actividad se encuentra sobre-expandida.

5. El costo social interno.

El análisis realizado a partir de la Figura 2 sirvió para describir el comportamiento de una actividad que se enfrenta con distintos grados distorsionantes de la PSI que afectan la eficiencia de la economía, en lo que respecta a la producción de insumos producidos localmente y que utiliza la actividad j , pero que no afectan la eficiencia interna de la misma ya que esta se mantuvo en la misma isocuenta $U_{je}^E T_0$.

donde δ es equivalente al segmento BH de la Figura 2.
En consecuencia, de (3) y (4) se deduce que

$$\delta = \frac{\Delta c}{U_{je}^E - M_{je}^E}$$

O sea que el δ es equivalente al valor absoluto del cociente entre el incremento del costo total en la producción del bien j y la cantidad de divisas ahorradas o generadas. De esta forma se demuestra que HB es el costo total en términos de cantidad del factor doméstico, el cual, multiplicado por su precio sombra dividido por la cantidad de divisas ahorradas o generadas, es igual al costo social medio de la PSI. Más adelante se podrá apreciar que el costo social medio externo es solamente parte del costo económico medio de la PSI ya que puede existir un costo social medio interno a la actividad de referencia, que también será captado por el δ . Por esta razón puede decirse que el δ comprende al costo social medio externo; coincidiendo ambos, sin embargo, en el caso bajo consideración (Figura 2), debido que se supuso una tecnología invariable (T_0).

17 Como se aprecia, CT es mayor que HB, lo que implica la existencia de costos marginales crecientes de la PSI.

Una actividad que se comporta como la involucrada en la Figura 2 será considerada económicamente ineficiente puesto que, debido a su funcionamiento, impone a la sociedad un costo social.

Cabe recordar que la ineficiencia implicada es transferida a la actividad en cuestión y surge de las políticas gubernamentales no óptimas que se supone son aplicadas. El supuesto implícito es que tales políticas actúan como distorsionantes de la asignación de recursos y como una motivación externa para ganar o perder eficiencia tecnológica, y que las actividades productoras de insumos de la actividad j experimentan, en conjunto, una pérdida de tal eficiencia. No obstante, la actividad analizada no ha sido inducida por la PSI a cambiar su eficiencia tecnológica; aunque se ve involucrada en una cierta ineficiencia externa, imponiendo por tal motivo un costo social a través de su propia actuación. Este es un caso posible, pero obviamente no es el único.

Si la actividad hubiera sido afectada directamente por la PSI de manera que hubiese sido inducida a ganar o perder eficiencia tecnológica, la actividad habría contribuido a incrementar la ineficiencia transmitida a la misma, o bien a compensarla. Esto daría lugar a una serie de casos que se describen a continuación.

Si la PSI hubiese actuado en el sentido de aumentar la protección de la actividad, generalmente aparecerían motivaciones externas (disminución de la competitividad en el mercado, aparición o aumento de renta de protección, cambio en los precios relativos de los factores primarios, etc.) para que la misma perdiera eficiencia (ineficiencia X e ineficiencia de asignación). Este caso se presenta en la Figura 3. Supóngase que la actividad se encuentra ubicada en el punto A , utilizando cantidades óptimas de los insumos y se induce a la actividad a reducir una cantidad marginal de M_{jk}^E . Tal como se argumentó en base a la Figura 2, si la actividad no perdiera ni ganara eficiencia, pasaría al punto B . Pero ahora se supone un cambio de la tecnología T_0 por la tecnología T_1 (representado por el paso de la isoquanta $U_{je}^E T_0$ a la $U_{je}^E T_1$), que es menos eficiente. Por esta razón la actividad se ubicará en el punto B' , dado que en el mismo encontraría su nuevo óptimo privado.

El costo social marginal (en este caso igual al total) provocado por la sustitución de una cantidad marginal de M_{jk}^E será, en términos de cantidad de factor doméstico, igual al segmento HB' . Este costo es la suma del costo social externo (HB) y el costo social provocado por la ineficiencia propia de la actividad (BB'). A este último costo, dividido por la cantidad de divisas ahorradas o generadas, se lo denominará "costo social medio interno" de la PSI. Si posteriormente se produjese la sustitución de una cantidad marginal adicional de M_{jk}^E , la actividad se ubicaría en el punto C' , el cual implica el uso de una nueva combinación de

insunos (fi_e' y M_{je}^E) y una nueva tecnología (T_2). La nueva pérdida social, en términos del factor primario doméstico, será igual al segmento $C'T$, la cual representa la suma del costo social marginal externo, TC , y el costo social marginal interno CC .¹⁸

Como pudo apreciarse con motivo de la Figura 2, la pérdida social total con producción constante, de pasar del punto A al C' será igual al segmento $C'S$. Es importante señalar que esta actividad también se considera sobreexpandida, cabiendo a este respecto las mismas consideraciones efectuadas en la sección anterior con motivo de la actividad involucrada en la Figura 2. Evidentemente,

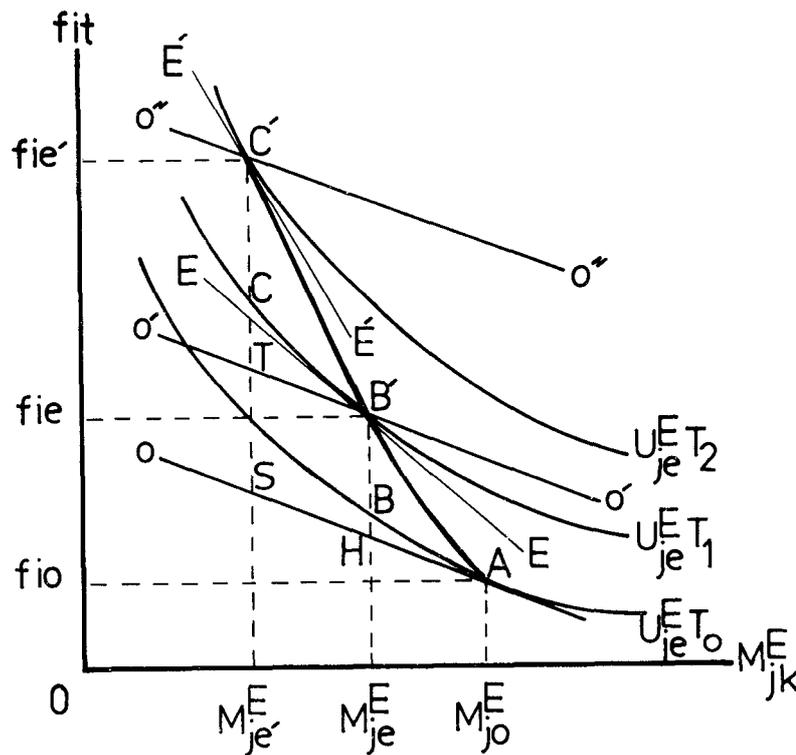


Figura 3

18 Nótese que en la sección anterior se presentó el costo social externo en forma aislada, mientras que aquí se ha presentado el costo social interno conjuntamente con aquél. Esto se ha hecho a los efectos de acceder en forma simple y rápida a un esquema realista que está signado, generalmente, por la presencia simultánea de los dos tipos de costos. No obstante, no hubiera resultado difícil mantener la uniformidad analítica.

la isocuanta relevante para el caso analizado ya no será la $U_{je}^E T$ como en la Figura 2. Por el contrario será la curva AC' que en el presente trabajo se denominará "isocuanta con tecnología variable". Esta curva presenta la característica de que cada uno de sus puntos determinan la cantidad de insumos requerida por distintas tecnologías para obtener un mismo nivel de producción. Cabe aclarar que la curva de la Figura 2 es un caso especial de este tipo de curvas y corresponde al caso en que la actividad no produce ningún cambio tecnológico.

Si la actividad sufriera algún grado de desprotección, se producirían motivaciones externas para que aquella gane eficiencia, para tratar de compensar la pérdida de rentabilidad privada producida por la desprotección.¹⁹ Ante esta circunstancia existirían para la actividad tres posibilidades: 1) que no alcance a ganar la eficiencia necesaria para compensar las pérdidas sociales externas; 2) que gane eficiencia de forma tal que compense exactamente dichas pérdidas y 3) que gane eficiencia de manera que más que compense las pérdidas sociales externas. Estas tres situaciones posibles se presentan en la Figura 4.

En efecto, partiendo de una situación inicial (por ejemplo el punto óptimo A), el paso a otro punto correspondiente a una isocuanta que refleje una tecnología diferente con la misma relación de precios de fit y de M_{jk}^E vigente en el punto A, permitiría visualizar solamente el costo social interno. Puede inferirse que, en este caso, el efecto de la PSI sobre el nivel de la variable M_{jk}^E pueda hacer que ésta aumente, disminuya o permanezca constante; mientras que dicho efecto, en el caso analizado en la sección anterior solo puede hacerla disminuir. Es por esta razón que el efecto total de la PSI sobre la variable M_{jk}^E , considerando conjuntamente ambos casos, resulta incierto, de modo que el nivel de M_{jk}^E podría disminuir, permanecer constante o aumentar por sobre el nivel de M_{jo}^E .

Puede observarse en la Figura 3 que, por razones de simplicidad, se supuso que el cambio en la eficiencia interna, inducida por la PSI, tiene un efecto neutro sobre M_{jk}^E (lo cual se visualiza por el hecho de permanecer constante M_{je}^E ante el paso de B a B', al igual que en el punto de M_{je}^E al pasar de C a C'), prevaleciendo el efecto negativo visto en la sección anterior (o sea, la disminución de M_{jo}^E a M_{je}^E ó M_{je}^E). Debe notarse que esta simplificación no altera en absoluto el análisis realizado, el cual podría extenderse sin inconvenientes a los casos en que el cambio en la eficiencia interna inducida por la PSI, no resulte neutral en cuanto al nivel de M_{jk}^E . En este último sentido podría deducirse que una actividad generaría relativamente mayores costos en términos de recursos domésticos cuando los cambios que registre en la eficiencia interna sean usuarios de insumos importados y, por el contrario, implicará menores costos cuando sean ahorradores de tales insumos. A la postre, un cambio tecnológico del tipo usador de insumos importados podría conducir a que el nivel de M_{jk}^E , en relación al punto A de la Figura 3, permanezca constante o aumente tal como se expresara más arriba en esta misma nota.

19 Téngase en cuenta que implícitamente se está suponiendo que en condiciones de política óptima la rentabilidad social es igual a la rentabilidad privada. Además, la producción de la actividad continúa suponiéndose constante.

El caso 1) es aquel en el que la actividad se desplaza a través de la isocuan-
ta con tecnología variable AC' . Puede observarse que esta curva va uniendo pun-
tos de diferentes isocuantas, correspondientes a tecnologías más eficientes cuan-
to más a la izquierda del punto A se encuentren. El costo social total producido
por esta actividad es equivalente, en términos de cantidad de recursos domésticos,
al segmento HB' si la política gubernamental es tal que el valor de los insumos
importados por la actividad j es M_{jE}^E . En términos generales, el costo social total,
para cualquier nivel de M_{jk}^E , será igual a la distancia vertical entre la isocuan-
 AC' y el isocosto 00 . A pesar que las pérdidas registradas para esta actividad son
menores a las que se hubieran producido sin el mejoramiento de la eficiencia tec-
nológica, siguen siendo positivas por lo que la actividad es económicamente ine-
ficiente al generar o ahorrar una unidad adicional de divisa. En consecuencia, la
actividad debe ser considerada como sobreexpandida.

El caso 2) es uno muy especial, ya que en él los costos sociales son nulos.
Una actividad con estas características tendrá una isocuan-
ta con tecnología variable como la AH' y será siempre eficiente ya que el costo de producción es
igual al óptimo para cualquier grado de intensidad de la PSI. Esto se aprecia en
la Figura 4, donde la isocuan-
 AH' se superpone al isocosto 00 .

El caso 3) se representa a través de la isocuan-
 AC'' . La actividad reflejada por esta curva será también eficiente, ya que el
paso a una combinación de insumos diferente a la óptima genera costos me-
nores a los que en promedio la sociedad está dispuesta a aceptar por unidad
de divisa generada o ahorrada. En efecto, en el caso en que la actividad se ubique
en el punto B'' , por ejemplo, la misma estaría generando, aparentemente, un
beneficio (medio) en términos de recursos domésticos, equivalente al segmento
 HB'' dividido por la cantidad de divisas ahorradas o generadas. Ahora bien, este
beneficio social es el que recibiría la sociedad por unidad de divisa ahorrada o
generada si la actividad de referencia expandiera su producción. En efecto, la
misma naturaleza del coeficiente CDD, utilizado en este trabajo para la medi-
ción de los costos sociales, indica que es conveniente invertir en una actividad
que genera beneficios sociales netos. Pero en la medida que la PSI impida la
expansión de estas actividades, la sociedad incurriría en pérdidas sociales de
oportunidad. En otras palabras, socialmente, resulta beneficioso invertir en este
tipo de actividades, pero implica un costo impedir tal inversión.

En consecuencia, puede inferirse, en primer lugar, que el caso 3) corres-
ponde a una actividad subexpandida, ya que supone necesariamente un nivel
de ocupación del factor doméstico y de la producción inferiores al óptimo. En
segundo lugar, que el segmento HB'' (en términos más generales la distancia

vertical entre la isocuanta AC'' y el isocosto 00 para cualquier nivel de M_{jk}^E dividido por la cantidad de divisas ahorradas o generadas es el costo social medio, en términos de cantidad de recursos domésticos, de mantener tal subexpansión. El costo social total, estaría determinado por el producto entre dicho costo medio y la cantidad de divisa que se dejaría de ahorrar o generar en la actividad como consecuencia de la PSI.

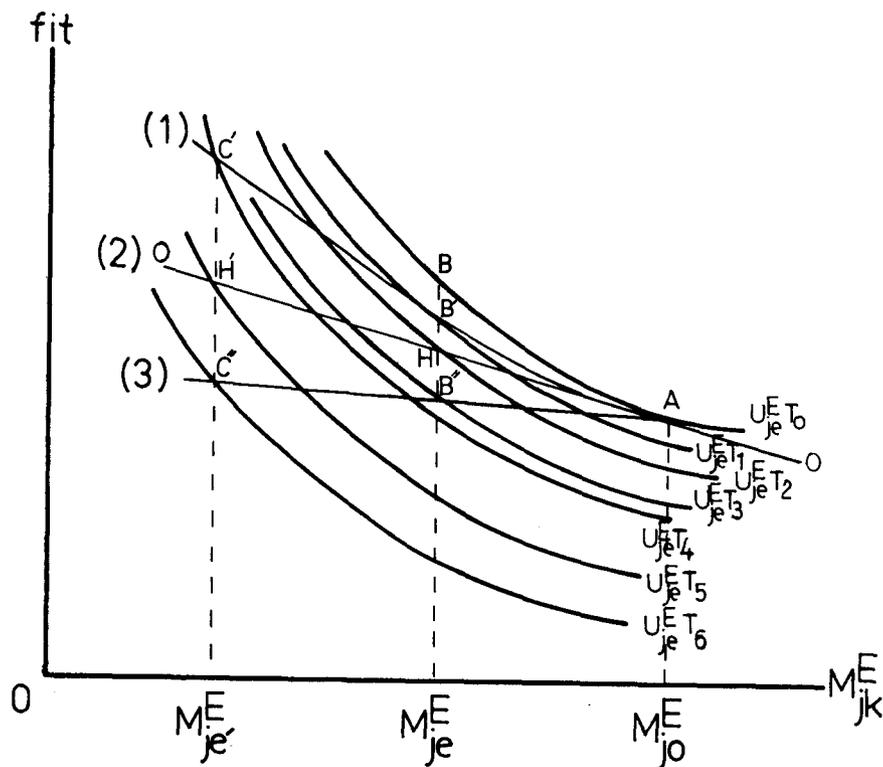


Figura 4

A modo de síntesis, las distintas situaciones que implican recorridos alternativos a lo largo de la isocuanta con tecnología variable, se encuadran en tres casos generales, los cuales pueden ser apreciados en la Figura 5. El primer caso es el de una actividad ineficiente, ya sea del tipo analizado a través de la Figura 3 o bien del tipo analizado como la alternativa 1 de la Figura 4, y se representa por la isocuanta con tecnología variable identificada con la letra (a). El segundo caso es el de la actividad eficiente que no incurre en pérdidas sociales, (alternativa 2 de la Figura 4). Este caso se representa a través de la isocuanta (b), que coincide

con el isocosto óptimo. El tercer caso general, isocuanta (c), es el de la actividad eficiente, a través de la cual la PSI impone costos sociales de oportunidad (alternativa 3 de la Figura 4).

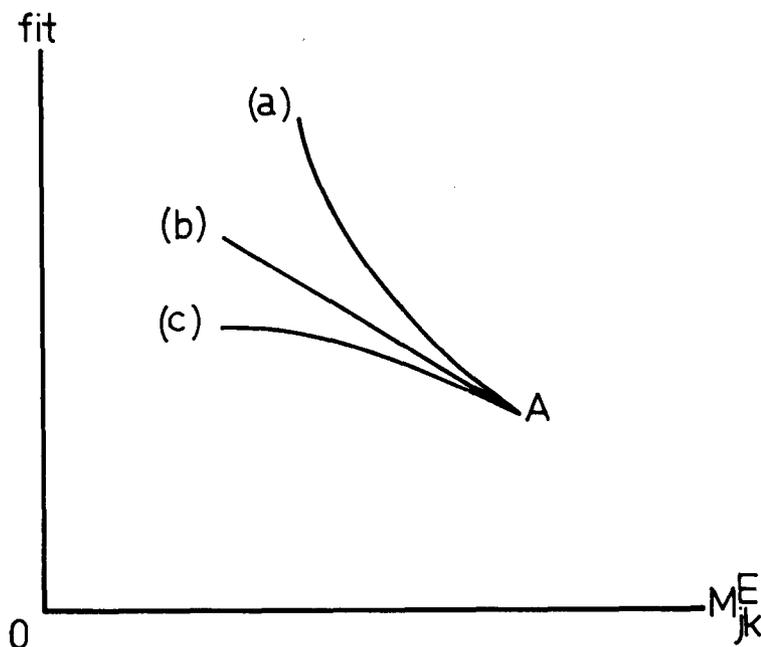


Figura 5

Con respecto al análisis realizado cabe efectuar las siguientes advertencias:

En primer lugar, las distintas distancias verticales para un mismo M_{jk}^E , que representan los costos sociales medidos en términos de cantidad del factor doméstico, corresponden a diferentes situaciones alternativas en las que podría encontrarse una actividad tipo.

En segundo lugar, aunque se parte de una situación inicial óptima, ello no constituye una condición necesaria del análisis. El mismo sería igualmente aplicable para situaciones (como sería lo más probable en el caso de actividades ineficientes) en que la actividad haga su aparición al amparo de algún grado cualquiera de intensidad de la PSI, implicando de partida costos sociales por unidad de divisa.

En tercer lugar, es importante notar el carácter histórico del análisis realizado. En efecto, el paso de un punto inicial A (que podría decirse que corresponde al pasado) a un punto final (del presente) encierra un proceso generalmente irreversible. Por ello, el paso de la situación presente (distorsionada) hacia una situación futura (óptima) no sería reflejada necesariamente por la vuelta al punto A. Por el contrario, lo más probable es que se pase a un punto sobre una isocuan- ta con producción y tecnologías diferentes, correspondiente a dicho punto una pendiente igual a la del isocosto 00 en el caso en que los precios sombra permanezcan constantes. Como se verá más adelante, de producirse un proceso de tales características todas las actividades deberían ser, en el largo plazo, eficientes en el sentido que no generan pérdidas sociales, por lo que deberían coincidir los valores del CDD_{eo} de cada actividad con su correspondiente $CDD_{o' o}$. Para ello, a las actividades ineficientes le cabrían tres caminos: ganar eficiencia tecnológica en el proceso, y/o aprovechar posibles economías de escala, o bien retirarse del mercado. Por su parte, las actividades eficientes, que implican costos sociales; deberían expandirse hasta alcanzar su producción óptima.

Finalmente, en rigor, el costo total, representado por la suma de los costos marginales (correspondientes a sucesivas sustituciones marginales de M_{jk}^E , debidas a cambios de la política gubernamental), requiere que las respectivas cantidades adicionales del factor doméstico sean previamente actualizadas, mediante el empleo de la tasa social relevante de interés real en la medida que tales costos marginales se registren en distintos momentos del tiempo.

6. Generalización del costo económico de la política de sustitución de importaciones.

En las tres secciones anteriores se ha racionalizado el costo económico de la PSI, en términos de cantidad del factor productivo doméstico y bajo el supuesto de producción constante, en relación a distintas situaciones en que podría encontrarse una actividad con respecto a cambios distorsionantes en la política gubernamental.

En la presente sección, en primer término, se expresa en términos de valor los principales resultados obtenidos, lo cual, a su turno, permitiría que los mismos puedan ser generalizados para el conjunto de los factores productivos domésticos intervinientes en la producción de una actividad. En segundo lugar, se analizarán las consecuencias de cambios en el nivel de producción. En tercer término se explicitarán algunas consideraciones en torno a cambios correctivos en la política gubernamental. Finalmente, en una cuarta subsección, se conside-

Figura 1.2

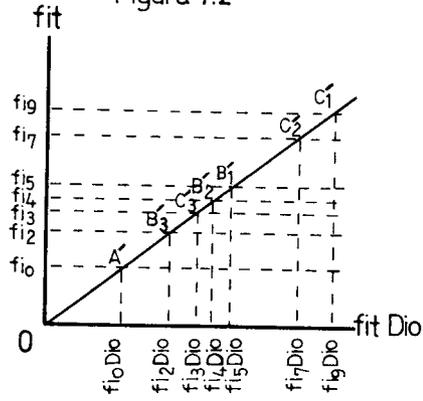


Figura 1.1

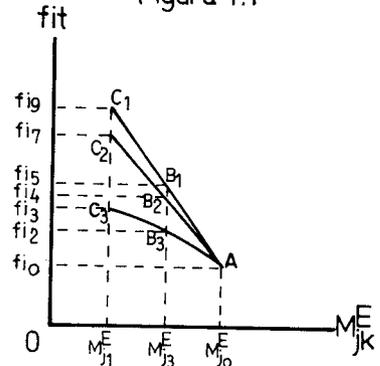


Figura 1.4

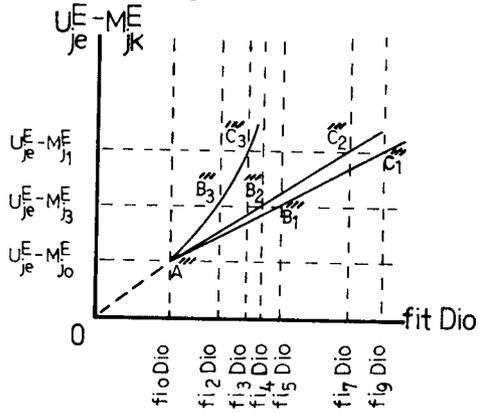


Figura 1.3

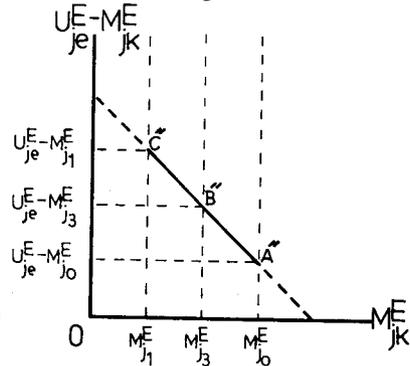
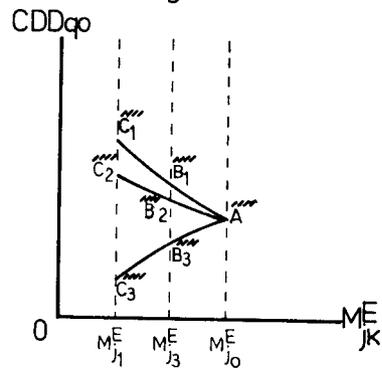


Figura 1.5



darán las posibilidades de extensión de los resultados a cualquier agrupamiento de bienes internacionales.

a) Los resultados obtenidos en términos de valor.

A los efectos de expresar en términos de valor los principales resultados obtenidos, se presenta el Diagrama 1. La Figura 1.1 de dicho Diagrama, similar a la Figura 5 de la sección anterior, presenta las isocuantas con tecnologías variable para una actividad que podría encontrarse en diferentes situaciones desde el punto de vista de la eficiencia económica. Así, la isocuanta AC_1 muestra el caso de una actividad ineficiente²⁰, mientras que las isocuantas AC_2 y AC_3 representan los dos casos de actividad eficiente. En la Figura 1.2, los distintos puntos de la curva $A'C'_1$ representan combinaciones de diferentes cantidades del factor doméstico de producción y sus respectivos valores al precio óptimo. Obviamente la relación estará representada por una recta, cuya pendiente será igual a la inversa de tal precio. La Figura 1.3 representa una relación entre M_{jk}^E y $(U_{je}^E - M_{jk}^E)$, donde U_{je}^E es un valor constante. La curva resultante tiene una inclinación de 45° .

La Figura 1.4 se deriva de las tres anteriores y muestra, para cada uno de los casos de la Figura 1.1, la relación entre los posibles valores (al precio óptimo del recurso doméstico utilizado para la obtención de U_{je}^E , fit. Dio₂ y los correspondientes montos ahorrados y generados de divisa, $U_{je}^E - M_{jk}^E$. En otras palabras, esta Figura muestra la relación entre el numerador y el denominador del indicador CDD_{qo} . Por esta razón, la inversa de la pendiente de la recta que une cada punto de las curvas resultantes con el origen será igual al valor de dicho indicador.

Obsérvese que los tres tipos de curvas resultantes, $A''''C''''_1$, $A''''C''''_2$ y $A''''C''''_3$, se corresponden, respectivamente, a las curvas AC_1 , AC_2 y AC_3 de la Figura 1.1. Consecuentemente, la curva $A''''C''''_2$ corresponde al caso de la actividad eficiente que no impone costos sociales a la economía de sustitución de importaciones, por lo que la inversa de la pendiente de la recta que une cada uno de sus puntos con el origen determinan los distintos niveles de $CDD_{o' o}$, correspondientes a cada grado de intensidad de la PSI.²¹ Análogamente, la curva

20 Más adelante se podrá apreciar que pueden existir dos casos de actividad ineficientes según se registren valores del CDD_{qo} positivos o negativos.

21 Debe notarse que el valor del $CDD_{o' o}$ para cada nivel de M_{jk}^E generalmente es diferente, pudiendo aumentar o disminuir ante disminuciones de M_{jk}^E , dependiendo de la pendiente del isocosto OO que, por definición, coincide con la isocuanta con tecnología variable. Solamente en un caso especial sería el $CDD_{o' o}$ invariable ante cambios en M_{jk}^E , cuando la pendiente de la isocuanta con tecnología variable AC_2 de la Figura 1.1 sea igual a uno (en valor absoluto). Por simplicidad, en el Diagrama se contempla solamente la posibilidad que la referida pendiente sea mayor que uno, lo cual implica que ante disminuciones de M_{jk}^E el respectivo $CDD_{o' o}$ aumenta.

$A''''C''_1''''$ determina el caso de la actividad en su alternativa ineficiente, pudiendo comprobarse que la inversa de la pendiente de la recta que une cada uno de sus puntos con el origen (es decir su CDD_{qO}) es superior a la correspondiente de la curva $A''''C''_2''''$, para un mismo nivel de las ordenadas. Razonamientos similares pueden demostrar que la curva $A''''C''_3''''$ representa el otro caso de actividad eficiente.

Dado que tanto para los casos eficientes como para el caso ineficiente corresponderá un nivel del CDD_{qO} para cada valor de M_{jk}^E , puede derivarse, a partir de las Figuras 1.4 y 1.3, la Figura 1.5, que establece la relación entre aquellas dos variables. Como se aprecia en esta Figura, quedan determinadas tres curvas que corresponden a los dos tipos de actividades definidos más arriba. Puede observarse que la curva $A''''C''_2''''$ corresponde a la actividad eficiente que no impone costos sociales a la economía y, en consecuencia denota en cada uno de sus puntos el valor del $CDD_{o' o}$, para cada grado de intensidad de la PSI²². La curva $A''''C''_1''''$ representa a la actividad en la alternativa ineficiente ya que el valor del CDD_{qO} , en cada uno de sus puntos, es superior al correspondiente $CDD_{o' o}$ (la curva $A''''C''_1''''$ está ubicada por encima de la $A''''C''_2''''$). Por su parte, la curva $A''''C''_3''''$ refleja a la actividad en su otra alternativa eficiente ya que se encuentra ubicada por debajo de la $A''''C''_2''''$). Estas curvas pueden interpretarse como el recorrido alternativo del Costo Doméstico de la Divisa de una actividad determinada ante cambios en la PSI, bajo el supuesto de producción constante. De esta manera, a pesar que se obtuvieron estas curvas manteniendo el supuesto de la existencia de un solo factor de producción, la validez de la Figura 1.5 es extensible al conjunto de los factores utilizados por la actividad, puesto que al ser tratados en términos de valor sus incidencias serían captadas por las respectivas mediciones del CDD_{qO} .

La Figura 1.5 sería útil de por sí misma para visualizar gráficamente el costo social medio debido a diferentes grados de intensidad de la PSI. En efecto, la distancia vertical entre la curva $A''''C''_1''''$ y la $A''''C''_2''''$ representa el costo social medio de una actividad ineficiente²³. Por su parte, la distancia verti-

22 Nótese que, de acuerdo al supuesto simplificador de la nota 21, la curva del $CDD_{o' o}$ de la Figura 1.5 debe tener necesariamente pendiente negativa con respecto al eje de las M_{jk}^E .

23 Desde el punto de vista empírico cabe concebir la existencia de casos para los cuales los signos de los valores obtenidos para el costo doméstico de la divisa sean negativos (véase por ejemplo PEARSON, S.R., NELSON, G. C. y DIRCK STRYKER, J. *Incestives and comparative advantage in ghanian industry and agriculture*. International Bank for Reconstruction and Development, Mimeo.) . Ello significa que las respectivas actividades desahorran divisas al intentar generarlas o ahorrarlas, toda vez que el valor de sus producciones (U_j^E) resultan menores que el valor de los correspon-

cal entre la curva $A''''C''''_3$ y la $A''''C''''_2$ refleja el costo social medio alternativo de uno de los tipos de actividad eficiente. El otro tipo de actividad eficiente representada por la curva $A''''C''''_2$ denota costos medios nulos. No obstante, a los efectos de la visualización directa del costo social medio, δ , definido como $CDD_{q_0} - CDD_{o'_0}$ en la sección 2, se utilizará en las próximas dos subsecciones la Figura 6, que relaciona a δ y a M_{jk}^E , y en la cual una curva como la AC podría reflejar las desviaciones del CDD_{q_0} con respecto al $CDD_{o'_0}$ para cada grado de distorsión de la PSI, tanto para el caso ineficiente como para el eficiente que impone costos sociales, ya que tales desviaciones se computan en valor absoluto, reflejando el eje de las abscisas el caso de la actividad eficiente cuyo costo social medio es siempre nulo.

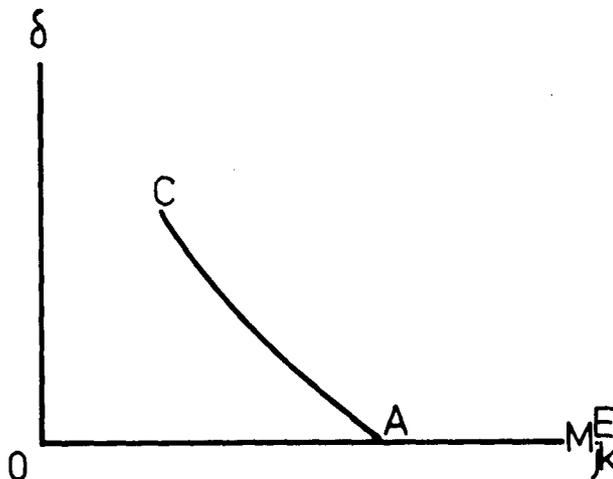


Figura 6

dientes insumos importados (M_{jk}^E). Evidentemente, este tipo de actividades son altamente ineficientes y su permanencia en el aparato productivo de la economía (bajo las condiciones tecnológicas vigentes) impone costos relativamente altos a la sociedad. En estos casos la medición del costo social medio se podría realizar de la misma forma que para el caso de la actividad ineficiente analizada en el cuerpo de trabajo, o sea, determinando la diferencia entre el CDD_{q_0} y el $CDD_{o'_0}$. Este tipo de actividades no podría visualizarse en el Diagrama 1 sin efectuar modificaciones pertinentes, ya que, como se explicitó en la nota 18, para la derivación de la Figura 1.1 se supuso que el efecto de los cambios en la eficiencia interna sobre el nivel de M_{jk}^E , provocado por PSI, es neutro. Por el contrario, un CDD_{q_0} negativo supone que la actividad experimenta cambios tecnológicos fuertemente usuarios de insumos importados, implicando un proceso en el cual resulta imposible la sustitución neta de importaciones ya que cualquier intento de erigir o expandir este tipo de actividades mediante la PSI resultaría en un desahorro de divisas.

b) Cambios en el nivel de producción

Hasta aquí se ha trabajado básicamente bajo el supuesto de producción constante. El levantamiento de este supuesto es importante para otorgarle mayor generalidad a la teoría del costo económico presentada. En este sentido, podría demostrarse (utilizando el Diagrama 1) que aumentos en la producción provocarían desplazamientos hacia la derecha de la curva AC de la Figura 6, mientras que disminuciones de la misma la desplazarían hacia la izquierda. Además, el tipo de rendimientos a escala, de la función de producción utilizada, determinaría la inclinación de las nuevas curvas obtenidas.

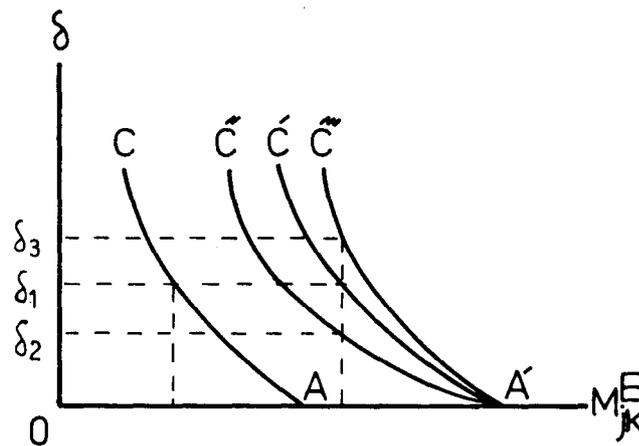


Figura 7

Obsérvese al respecto que en la Figura 7 la curva AC es similar a la representada en la Figura 6. Un aumento de la producción desplazará esta curva hacia la derecha, por ejemplo hasta la posición $A'C'$. Puede apreciarse que el costo medio al nivel de producción inicial, y para un determinado grado de intensidad de la PSI, es igual a δ_1 . Para la misma situación de política, el costo social medio en relación a la nueva producción implicada será igual que en el caso anterior si la actividad presentara rendimientos constantes a escala. En cambio, si la actividad tuviera rendimientos crecientes a escala, el respectivo costo medio sería igual a δ_2 , que es menor que δ_1 . Nótese que δ_2 se determina a través de la curva $A'C''$, que corresponde al mismo nivel de producción que el correspondiente a la curva $A'C'$ (por esta razón parten del mismo punto óptimo A'). A su vez, si los rendimientos fueran decrecientes su costo medio sería δ_3 , mayor que en los dos casos anteriores.

Por otra parte, en el caso en que la curva de costo medio coincida con el eje de las abscisas, las variaciones en la producción desplazarían el punto A en el mismo sentido que en el caso de la curva AC, no teniendo, en este caso, implicancias sobre el δ el tipo de rendimientos a escala de la función de producción.

c) Cambios correctivos en la política gubernamental

Para completar el análisis realizado hasta el presente, cabe, en esta subsección, estudiar el comportamiento de las actividades eficientes e ineficientes, ante un cambio correctivo en la política gubernamental aplicada a partir de una situación existente no óptima, contemplando los posibles cambios de la tecnología y del nivel de producción.

Como ya se anticipó en la sección 5, ante cambios correctores en la política gubernamental una actividad ineficiente podría, en el largo plazo, mejorar su eficiencia tecnológica y/o aprovechar posibles economías de escala, o bien retirarse del mercado. Este último caso se presenta en la Figura 8. Si la actividad se encontrara produciendo en el punto C, por ejemplo, los cambios correctores de la política gubernamental provocarían sucesivas disminuciones (o bien un descenso abrupto) en el nivel de producción, que se reflejan en el Figura a través de desplazamientos de la curva de costo hacia la izquierda. Estas disminuciones concluirían en un punto como el 0, en el cual la producción de la actividad es nula, puesto que refleja la no utilización de los factores productivos.

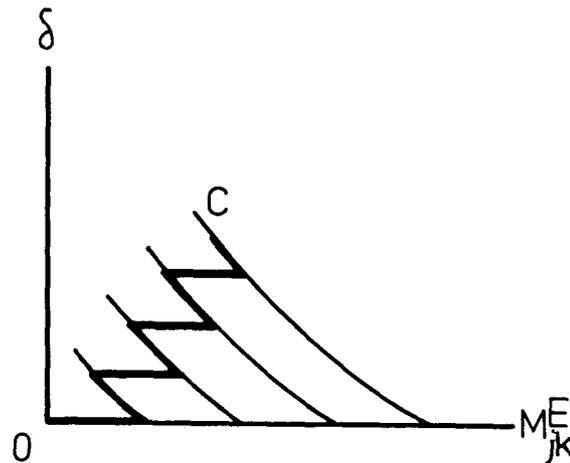


Figura 8

Si la actividad mejorara su eficiencia se podrían presentar diferentes alternativas, según el comportamiento asumido por la producción. Si la producción permaneciera constante, la actividad iría reduciendo su costo social medio a través de una curva como la AC de la Figura 9, que es similar a la Figura 6. Este mejoramiento en la eficiencia respondería a las mismas causas que provocaron la pérdida de la misma, solo que actuando esta vez en sentido inverso.

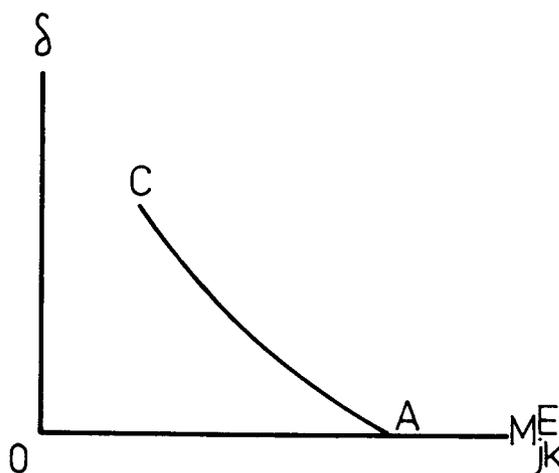


Figura 9

La Figura 10 presenta el caso en el que la actividad disminuye su nivel de producción, al paso que va ganando eficiencia. La actividad pasaría del punto C al punto A de dicha figura a través de diferentes curvas de costos, correspondientes a distintos niveles de producción ²⁴.

24 Este caso podría resultar poco probable si se interpretara que es una empresa la que experimenta un avance tecnológico con disminución de la producción, ante correcciones de la PSI. Por el contrario, si se entendiera que es todo un sector el que es analizado, es probable que se presentaran estos resultados por la depuración que se producirían dentro de dicho sector, ante las nuevas condiciones de política gubernamental que obligarían a la desaparición de las empresas pertenecientes al mismo que no aumentarían su eficiencia y al mejoramiento de ésta de las empresas que permanecieran en el mercado.

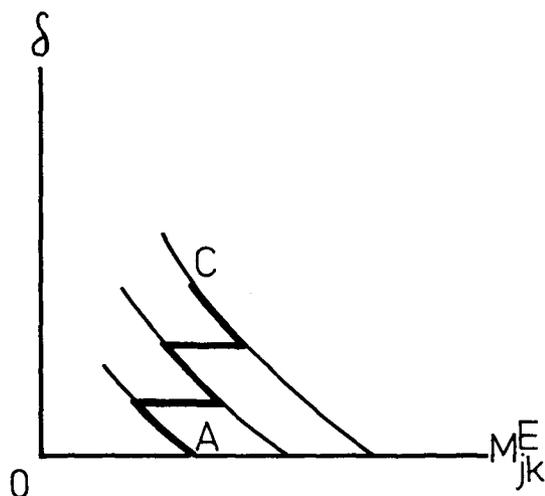


Figura 10

Si la actividad aumentara su producción y si existieran economías de escala, podría ser evaluada una nueva causa de aumento de la eficiencia para la actividad. Este caso se presenta en la Figura 11 en la que los mejoramientos en la eficiencia (desplazamientos a través de una curva de costo) son acompañados por cambios en la producción (corrimientos a la derecha de tales curvas) que a su vez son motivo, dada la existencia de tales economías, de una disminución en los costos medios. La curva AC refleja una trayectoria hipotética de los costos medios para el caso descrito. "A priori estos problemas (la existencia de economías de escala), serán relativamente serios en economías con sesgo antiexportador como la argentina. Bajo tales condiciones, los tamaños de planta se determinan de acuerdo al

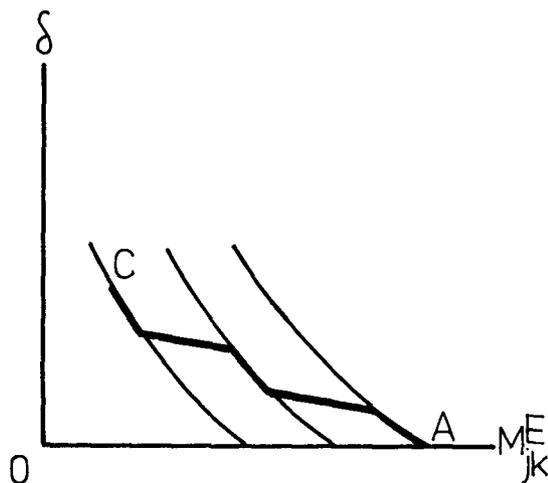


Figura 11

volumen esperado de ventas en el mercado interno, los cuales pueden ser menores, en relación al tamaño de planta que minimiza los costos unitarios".²⁵

La actividad eficiente, por su parte, ante el mejoramiento de la PSI, expandiría su producción con el objeto de aprovechar las ventajas relativas que posee. Esto provocaría, en el largo plazo, la escasez de algún factor productivo que en un principio era abundante. Dicha limitación generaría costos crecientes de producción, (costos sociales medios decrecientes de la PSI), que conducirían a la actividad a la nueva situación óptima. Esto se puede apreciar en la Figura 12. En efecto, puede observarse que en el paso de C a A se producen cambios en la producción (desplazamientos de la curva de costo) y que estos implican disminuciones en el costo social medio de la PSI.²⁶

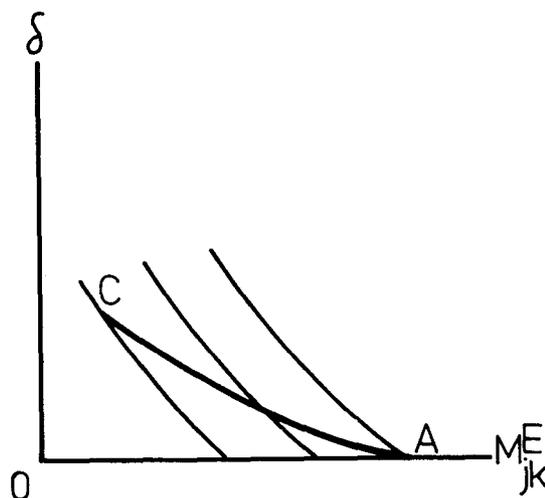


Figura 12

- 25 NOGUES, J., "Política comercial y desarrollo manufacturero", Seminario Agenda de Investigación: 2 Comercio Externo, Centro de Economía Aplicada, Buenos Aires, 1977, (Mimeo). Los paréntesis son nuestros.
- 26 Acá también puede introducirse la posibilidad de existencia de economías de escala, en cuyo caso, a igualdad de otras condiciones, el proceso de ajuste total se prolongaría en el tiempo dado que la curva resultante tendría, por lo menos en alguno de sus tramos, una pendiente más suave.

Como corolario de la descripción efectuada de posibles procesos de ajuste ante la corrección de la PSI, cabe hacer notar que, bajo condiciones de política óptima todas las actividades que permanezcan en el mercado tenderían a presentar un CDD_{q_0} igual a su CDD_{o_0} , o que a su vez coincidiría con su respectivo CDD_{00} . Esto implica que en el largo plazo todas las ventajas relativas tenderían a agotarse dentro del sistema productivo interno, lo cual no significaría que dichas ventajas (probablemente reestructuradas) no siguieran existiendo a nivel internacional.

- d) Extensión de los resultados a cualquier agrupamiento de bienes internacionales.

El análisis en torno al costo económico de la PSI fue realizado siguiendo esencialmente un enfoque microeconómico, constituyendo la unidad de análisis una actividad típica, productora de un bien internacional. A su vez, el enfoque metodológico para la estimación del coeficiente CDD, utilizado implícitamente a lo largo de dicho análisis, corresponde al conocido como “enfoque total”, por ser el más correcto teóricamente cuando se procuran medir los costos sociales desde un punto de vista microeconómico ²⁷.

La extensión de los resultados al conjunto de los bienes internacionales, o a cualquier subconjunto del mismo, podría realizarse a través de dos criterios alternativos. Uno de ellos consistiría en considerar a cualquier agrupación deseada de bienes internacionales como producto de una sola actividad (primer criterio). El otro consistiría en evaluar el costo económico de la PSI, correspondiente a cualquiera de tales agrupaciones, mediante un promedio ponderado del costo económico que se detectara a través de cada una de las actividades elemento (segundo criterio).

Si se pretendiera evaluar el costo social que la PSI impone a la economía a través de un conjunto de bienes internacionales no independientes entre sí (o sea que algunos son proveedores de insumos de otros) por medio del segundo de los criterios mencionados, se presentaría un problema de duplicación del costo social obtenido, siempre que se utilice el enfoque total para la medición del CDD, ya que, de esta forma, los costos considerados como externos para una actividad, y que son generados por otras actividades productoras de insumos de la primera, son computados como costos internos de estas últimas. Tal duplicación no tendría lugar en el caso en que la evaluación del costo social de la PSI fuese realizado a través de un conjunto de actividades independientes entre sí.

27 La literatura respectiva explicita dos enfoques metodológicos genéricos alternativos para la estimación del CDD, a saber: uno directo y otro total. “En el enfoque ‘directo’ se supone que la totalidad del costo de los insumos comerciables, ya sean importados

Tampoco se presentaría duplicación si, en vez del enfoque total, se siguiera el directo para la estimación del CDD, sin importar la condición de independencia o interdependencia de los bienes involucrados. No obstante, en este caso la calidad de la medición de los costos sociales resultaría necesariamente imperfecta, ya que se omitirían algunos costos externos (los generados en las actividades productoras de insumos estrictamente domésticos y de bienes internacionales producidos localmente, que no forman parte de la agrupación que se desea analizar pero cuyas producciones constituyen insumos de las actividades componentes).

Por otra parte, en el caso de seguirse el primer criterio de agregación, caracterizado más arriba, no existiría ninguna posibilidad de duplicación en el cómputo del costo social, cualquiera fuese el enfoque metodológico utilizado para la estimación del CDD. Esto es así ya que cualquier redundancia en los costos, que pudiera surgir como consecuencia de la interdependencia existente entre las actividades agrupadas, se neutralizaría al consolidarse las cantidades de insumos que utilizarían las mismas. Debe notarse no obstante, que la utilización del enfoque directo para la estimación del CDD conduce a una medición de menor precisión de los costos sociales si se la compara con la que se obtendría utilizando el enfoque total, dado que se omitirían del cómputo los costos asociados con las actividades productoras de insumos estrictamente domésticos.

Finalmente, cabe aclarar que aún en el caso extremo en que se considere al conjunto conformado por el total de los bienes internacionales de la economía, conserva plena vigencia la descomposición del costo social de la PSI en el costo social interno y el externo, puesto que la presencia de este último estaría justificada por la utilización que las actividades harían de insumos estrictamente domésticos, cuyas respectivas actividades podrían verse envueltas, indirectamente, en cierta ineficiencia como producto de la PSI.

o producidos localmente, son computados como un costo en términos de divisas. De acuerdo a esto, el numerador del CDD directo incluye el costo de los factores domésticos incurridos solamente en la propia actividad productiva, mientras que el denominador es igual a la diferencia entre el valor internacional de la producción y el valor del mercado mundial de sus insumos comerciables. Por otro lado, en el enfoque 'total' se computan los costos de varias etapas de procesamiento a través de la descomposición del valor de los insumos comerciables producidos localmente en sus componentes domésticos y extranjeros. Como resultado, en la medida total del CDD se incluyen en el numerador los costos directos e indirectos de los factores domésticos y en el denominador los costos directos e indirectos de los insumos comerciables". PEARSON, S.R., NELSON, G.C. y DIRCK STRYKER, J., (op. cit.), p. 47. Véase también, entre otros, BRUNO, M., (op. cit.).-

7. Conclusiones

El análisis realizado a lo largo del trabajo ha tenido la pretensión de proveer una explicación sistemática acerca de los costos sociales (económicos), generados por la política de sustitución de importaciones. Tales costos se definieron en términos de cambios en la eficiencia económica, los cuales pueden ser medidos como la diferencia en valor absoluto entre el costo doméstico de la divisa que correspondería a las actividades productoras de bienes internacionales, bajo el imperio de cualquier grado de intensidad de la política de sustitución importaciones, y sus correspondientes costos domésticos de la divisa en el caso hipotético en que rigieran, para el mismo grado de intensidad de la PSI, los precios relativos de los insumos que regirían en condiciones de política óptima y se mantuvieran constantes los costos de producción correspondientes a dichas condiciones de política.

Los cambios en la eficiencia económica provienen del hecho de que la política de sustitución de importaciones afecta a la eficiencia productiva de las actividades productoras de bienes importables y exportables (e indirectamente de las actividades productoras de bienes domésticos) a través de variaciones de la eficiencia de asignación, de la eficiencia X , de los rendimientos de escala y de la escala de producción (en condiciones de rendimientos no constantes a escala).

Estos cambios en la eficiencia fueron realizados utilizando, básicamente:

- a) La hipótesis que, en relación a una situación inicial de política óptima, las actividades protegidas por la política de sustitución de importaciones tienen motivaciones para perder eficiencia interna, mientras que las actividades desprotegidas generalmente tienen motivaciones para ganar tal eficiencia;
- b) La función de producción de una actividad típica que contempla explícitamente la existencia de insumos domésticos e importados;
- c) Las curvas llamadas "isocuantas con tecnologías variables", definidas como aquellas en las que cada uno de sus puntos determinan la cantidad de insumos requerida por distintas tecnologías para la obtención de un mismo nivel de producción. En base a tales elementos se ha descrito el comportamiento de una actividad ante diferentes situaciones de la política de sustitución de importaciones, surgiendo del análisis las siguientes dos conclusiones fundamentales.

Primera, ante cambios de intensidad en la política de sustitución de importaciones la actividad de referencia experimenta variaciones en la eficiencia que tienen dos vertientes inmediatas. Por un lado, se producen cambios en la eficiencia productiva de la propia actividad (cambios en la eficiencia interna). Por otro lado, la economía transfiere a la actividad los cambios en la eficiencia generados en la producción de los insumos no importados que utiliza la actividad (cambios en la eficiencia externa).

Segunda, las actividades pueden ser clasificadas para cada grado de intensidad de la política de sustitución de importaciones en tres categorías principales, a saber:

a) Actividades socialmente ineficientes o sobreexpandidas. Se caracterizan por reflejar costos domésticos de la divisa, ahorrada o generada, superiores a los que registrarían bajo el mismo grado de intensidad de la PSI pero suponiendo la vigencia de precios relativos óptimos de los insumos y la constancia del costo de producción correspondiente a la situación óptima.

b) Actividades eficientes que no son sobreexpandidas ni subexpandidas. Tienen la virtud de compensar exactamente, con incrementos de su eficiencia interna, la ineficiencia externa; y por lo tanto no reflejan costos sociales por unidad de divisa.

c) Actividades eficientes y subexpandidas. Utilizan menor cantidad de recursos que la cantidad que la sociedad estaría dispuesta a emplear en generar o ahorrar una unidad adicional de divisa. Los beneficios sociales que podrían atribuirse a este hecho son solo aparentes. En realidad implica costos de oportunidad de la política de sustitución de importaciones, la cual, debido a sus efectos distorsionantes, impide que tales actividades puedan expandir su producción de modo tal que sus costos domésticos de la divisa sean compatibles con una situación de política óptima. Por consiguiente debe interpretarse como que tales actividades también reflejan costos sociales.

Por otra parte cabe señalar que las conclusiones precedentes serían totalmente válidas si el análisis hubiera partido de cualquier situación condicionada por una política distorsionante, en vez de una óptima como se indicara más arriba. En este caso es perfectamente admisible, en el contexto del esquema teórico presentado, que haya actividades, tanto protegidas como desprotegidas, que por algún tiempo tengan un comportamiento inverso que el expresado en la hipótesis en cuanto a las motivaciones para ganar o perder eficiencia. Por ejemplo, una actividad que se registrara inicialmente como eficiente y subexpandida podría resignar parte de sus ventajas relativas a través de pérdidas en la eficiencia tecnológica, al agudizarse los efectos distorsionantes de la política. Obviamente, esto lo podría hacer hasta el límite de agotar sus ventajas comparativas, pero a partir de ese punto la actividad desprotegida necesariamente debería experimentar incrementos en su eficiencia productiva para poder permanecer en el mercado.

Si bien el énfasis del análisis ha sido puesto en señalar el comportamiento de los costos económicos inducidos por una política de sustitución de importaciones crecientemente distorsionante, también se ha tenido cuidado en argumentar que el paso de una política distorsionante a una óptima induciría a las actividades ineficientes a mejorar su eficiencia productiva y/o aprovechar posibles

economías de escala, o a retirarse del mercado, y a las actividades eficientes sub-expandidas a incrementar sus producciones, delineando, al mismo tiempo, posibles recorridos de las consecuentes reducciones en los costos sociales.

Se espera que el esquema presentado constituya un elemento de una teoría integral, que posibilite la correcta interpretación de los efectos que una larga historia de intensa y variada política de sustitución de importaciones ha tenido sobre el desarrollo económico de países como Argentina, al tiempo que provea las bases de diseño de un adecuado paquete de medidas de política, tendientes a la consecución de un crecimiento acorde con las reales potencialidades productivas de la economía, de un modo compatible con el logro de los altos objetivos deseados por la sociedad.

UNA TEORIA DEL COSTO ECONOMICO DE LA POLITICA DE
SUSTITUCION DE IMPORTACIONES

RESUMEN

Este trabajo racionaliza y analiza la medida, causas inmediatas y dirección de los costos sociales (económicos), asociados con cambios distorsionantes o correctores en la política de sustitución de importaciones.-

A THEORY ON THE ECONOMIC COST OF THE IMPORT
SUBSTITUTION POLICY

SUMMARY

This paper rationalizes and analyses the measure, its immediate causes and trends of social (economic) costs, associated with distortive or corrective changes in the import substitution policy.

REFERENCIAS

- BALASSA, B., "Reforming the system of incentives in developing countries". **World Development**, vol. 3, No. 6, Jun. 1975.-
- BALASSA, B. y SCHYSLOWSKY, D.M., "Domestic resource cost and effective protection once again", **The Journal of Political Economy**, vol. 80, Jan-Feb., 1972.-
- BHAGWATI, J. y RAMASWAMI, V.K., "Las distorsiones internas, los aranceles y la teoría del subsidio óptimo" en CAVES, R. y JOHNSON, H., **Ensayos de economía internacional**, Amorrortu, Buenos Aires, 1972.-
- BROWN, M., **On the theory and measurement of technological change**, Cambridge University Press, London 1968.-
- BRUNO, M., "Domestic resource cost and effective protection: clarification and synthesis", **The Journal of Political Economy**, vol. 80, Jan-Feb., 1972.-
- CORDEN, W.M., "La estructura del sistema arancelario y el nivel de protección efectiva", en BHAGWATI, J., **Comercio Internacional - textos escogidos**, Tecnos, Madrid, 1975.-
- HARBERLER, G., "El mercado de cambio extranjero y la estabilidad del balance de pagos: un análisis teórico", **Kyklos**, vol. 3, 1949.-
- JOSHI, V., "The rationale and relevance of the Little-Mirrlees criterion", **Bulletin of the Oxford University**, Institute of Economics and Statistics, 34, Feb., 1972.-
- KRUEGER, A., "Evaluating restrictionist trade regimes: Theory and measurement", **The Journal of Political Economy**, vol. 80, Jan-Feb., 1972.-
- LEIBENSTEIN, H., "Allocative efficiency vs. 'X-efficiency'", **The American Economic Review**, No. 56, Jun., 1966.-
- MONKE, E., PEARSON, S.R. y AKRASANEE, N., "Comparative advantage, government policies and international trade in rice", **Food Research Institute Studies**, XV, 2, 1976.-
- NOGUES, J., "Política comercial y desarrollo manufacturero", Seminario Agenda de Investigación: 2. Comercio Externo, Centro de Economía Aplicada, Buenos Aires, 1977, (Mimeo).-
- PEARSON, S.R., AKRASANEE, N. y NELSON, G.C., "Comparative advantage in rice production: a methodological introduction", **Food Research Institute Studies**, XV, 2, 1976.-

PEARSON, S.R., MONKE, E. y SOUTHWORTH, V.R., "**Methodological notes for calculating social and private profitability**", Food Research Institute, Stanford University, (Mimeo).-

PEARSON, S.R., NELSON, G. C., y DIRCK STRYKER, J., "**Incentives and comparative advantage in ghanaiian industry and agriculture**", International Bank for Reconstruction and Development, (Mimeo).-