

LA POLITICA DE EMPLEO A CORTO PLAZO EN LAS ECONOMIAS SEMI-INDUSTRIALIZADAS **

DANIEL M. SCHYDLOWSKY *

I

El desempleo en las economías subdesarrolladas, como se destaca muchas veces, no puede resolverse mediante el ahora clásico remedio de expandir la demanda global interna. Se sostiene que el análisis keynesiano no es de aplicación porque la mano de obra sola no puede lograr la producción total; y en una economía subdesarrollada son precisamente los factores de la producción que complementan la mano de obra, los que escasean. Como consecuencia de ello, la teoría macroeconómica keynesiana necesita ser reemplazada por una estructura que sea adecuada a la situación de dotación de factores especiales en las economías subdesarrolladas. Toda vez que existen dos factores principales que cooperan con la mano de obra en la producción, el capital y las importaciones, se han desarrollado dos tipos de teorías del desequilibrio de factores: las teorías convencionales de un exceso de mano de obra, que se concentran en la escasez de capitales¹ y las teorías de las dos brechas, que introducen una restricción a las importaciones.²

* Economista peruano, estudió Economía y Derecho en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en Lima y luego obtuvo el Ph.D. en Economía en Harvard. En la actualidad es Profesor Asistentes de Economía en la Escuela de Artes y Ciencias, Miembro de la Facultad de Administración Pública de la Escuela de Gobierno J. F. Kennedy e Investigador del Centro de Estudios Internacionales, todos de la Universidad de Harvard. Trabajó en la Argentina en 1966/67 como miembro del Grupo de Asesores de Harvard en el CONADE.

** Trabajo presentado a la Conferencia de Sorrento del SERVICIO ASESOR EN MATERIA DE DESARROLLO, Septiembre de 1967. Traducido del inglés por Rolf M. Lerche. Supervisión, Lic. Horacio L. Piffano.

- 1 ECKHAUS, R., "The Factor Proportions Problem in Underdeveloped Areas", AER, Setiembre 1955.
LEWIS, W. A., "Economic Development with Unlimited Supplies of Labor", Manchester School, Mayo 1954.
RANIS G & FEI J. C. H., "Development of the Labor Surplus Economy".
- 2 Mc KINNON, R., "Foreign Exchange Constraints in Economic Development", *Economic Journal*, Junio 1964.

En lo que sigue nosotros sostendremos que el análisis keynesiano convencional es aplicable a la situación en que el desempleo de la mano de obra y del capital va acompañado por una restricción a las importaciones. Además aplicaremos herramientas keynesianas para desarrollar una apropiada política de empleo. La Sección II ilustrará la situación a ser analizada, la Sección III desarrollará un modelo de conjunto formal que sea adecuado a esa situación, y la Sección IV aplicará el modelo a datos argentinos. La Sección V presentará una versión multisectorial del modelo, y la Sección VI la aplicará a los antecedentes argentinos. La Sección VII describirá una política de subsidios óptimos y recomendará un modelo de programación lineal apropiado y la Sección VIII investigará la aplicación del modelo mediante la utilización de datos argentinos.

II

Considérese una economía con las siguientes características:

- a) Posee un considerable sector industrial productor de bienes que compiten con la importación al abrigo de barreras aduaneras altamente proteccionistas.
- b) El proceso de sustitución de importaciones se ha desplazado desde los bienes de consumo hacia los bienes intermedios y de capital. Sólo subsiste un reducido pero esencial componente de importación en la producción total.
- c) Debido a la competencia interna, una cantidad de los aranceles aduaneros que gravan las importaciones se han hecho innecesariamente elevados; una tasa inferior a la actual también bastaría para excluir por completo a las importaciones.
- d) Los precios aumentan a una tasa ascendente del 10 % anual, siendo las causas inmediatas una espiral de precios y salarios y un considerable y crónico déficit fiscal. Además, el nivel de los precios internos es sumamente sensible al tipo de cambio, aumentando por el monto de la devaluación en un muy corto tiempo.
- e) Durante un reciente período de grandes afluencias de capital neto, se otorgaron considerables incentivos a la importación

de bienes de capital. La respectiva capacidad de producción ha sido llevada desde entonces a su situación.

- f) La balanza de pagos es mantenida en equilibrio mediante repetidas devaluaciones y también intensificando los controles sobre las importaciones y el crédito otorgado por los bancos.

Al momento del reconocimiento, esta economía registra una tasa de aprovechamiento de alrededor del 60 % de su capacidad industrial instalada. Una considerable parte de la mano de obra está desocupada o trabaja parcialmente en el sector público. La causa inmediata de esta situación es la falta de demanda interna.

La demanda interna podría fácilmente ser estimulada aumentando el déficit fiscal o aumentando el crédito bancario al sector privado. En ambos casos, sin embargo, la consiguiente expansión de la producción total nacional traería aparejadas mayores necesidades de importaciones de materias primas, llevando de esta manera a la balanza de pagos a un desequilibrio insostenible.

Una alternativa más favorable desde el punto de vista de la balanza de pagos sería la creación de exportaciones industriales. Estas crearían al mismo tiempo la demanda necesaria para activar la industria y el suministro de importaciones indispensables para su continuada operación. La exportación de bienes industriales, sin embargo, se ve seriamente restringida por su elevado costo de producción. El sector industrial, como consecuencia de haberse desarrollado al abrigo del proteccionismo aduanero, registra costos absolutos considerablemente superiores a los precios vigentes en los mercados internacionales.

La alternativa de las exportaciones es por lo tanto sólo factible si se emprende la concesión de subsidios a las exportaciones. Tales subsidios podrían consistir parcialmente en reintegros de derechos aduaneros ("draw-back") y exenciones impositivas, pero debe contarse con que persistirá un desembolso neto de la Tesorería. Considerando el déficit existente, un desembolso de esa índole sólo es políticamente tolerable si no implica el empeoramiento del balance fiscal.

Llegamos así a recomendar una política que es keynesiana en su esencia: gastar los dineros público para aumentar el nivel de ocupación, y en consecuencia el ingreso. Las condiciones secundarias

de esta política son típicas en una economía semi-industrializada: (i) gastar los dineros públicos en la forma de un subsidio a las exportaciones de productos industriales, y (ii) hacer el subsidio por unidad de exportación no mayor que la recaudación fiscal nueva total (directa o indirecta) por unidad, generada por las exportaciones.

La importancia cuantitativa que una política de esa índole pueda tener, puede deducirse del caso de la Argentina, una economía de la clase descripta. El Cuadro 1 muestra el nivel y composición por sector de origen del PBN (producto bruto nacional) de la Argentina. El Cuadro 2 muestra la utilización de la capacidad por el sector industrial desde 1961 hasta 1965. El Cuadro 3 muestra cifras de desocupación para los mayores centros urbanos para el bienio 1964/65.

Suponiendo que la mano de obra no represente un cuello de botella,³ los aumentos en los ingresos obtenibles mediante la utilización plena (total) de la capacidad industrial en 1965 son aproximadamente los siguientes:⁴

<i>Aumento en la utilización de la capacidad</i>	<i>Aumento en el PBN</i>
desde el 66 % hasta el 70 %	2.1 %
hasta el 75 %	4.8 %
80 %	7.4 %
85 %	10.1 %
90 %	12.7 %
95 %	15.7 %
100 %	18.0 %

Estos aumentos se comparan favorablemente con la tasa de crecimiento total de la Argentina desde 1950 hasta 1965, que en promedio ha sido inferior al 3 % en términos reales por año.

- 3 Debido al carácter de "marchas y contramarchas" de la economía argentina, las empresas tienden a acumular mano de obra. Esta tendencia se ve reforzada por una estructura que dificulta la movilidad del sistema de previsión social y de los sindicatos. De este modo las cifras de desocupación subestiman la mano de obra disponible para un aumento de la producción industrial total. Además, las empresas públicas han funcionado en el pasado como empleadores de última instancia con el consiguiente exceso en los planteles de personal.
- 4 Los aumentos indicados son calculados en base al supuesto de que todos los sectores poseen una capacidad excedente igual al promedio para toda la industria.

III

En la Sección II hemos ofrecido en forma somera la política de promoción de las exportaciones que debería llevarse a cabo sin empeorar el balance fiscal. El impacto de un subsidio a las exportaciones sobre ese balance es el resultado de dos efectos opuestos:

- a) el pago del subsidio: una erogación de la Tesorería.
- b) la recaudación de los ingresos fiscales sobre el nuevo ingreso e importaciones, generados como resultado de las nuevas exportaciones: un ingreso en las arcas de la Tesorería.

Nuestro resumen dice que (a) debería ser menor que (b), de modo que debemos calcular las repercusiones fiscales de un aumento en las exportaciones. A ello nos dedicaremos enseguida.

El modelo keynesiano convencional de economía abierta con capacidad ociosa es el siguiente:

$$C = c_0 + cY \quad (1)$$

$$M = m_0 + mY \quad (2)$$

$$E = E_0 \quad (3)$$

$$G = G_0 \quad (4)$$

$$I = I_0 \quad (5)$$

$$Y = C + I + G + (E - M) \quad (6)$$

en que

C = gastos de consumo del sector privado

M = importaciones

E = exportaciones

G = gastos gubernamentales totales

I = gastos de inversión del sector privado

c = propensión marginal a consumir del sector privado

m = propensión marginal a importar del sector privado

Este sistema de ecuaciones nos dice que tanto el consumo como las importaciones tienen, cada uno, un componente exógeno y uno dependiente del ingreso (1, 2); que las exportaciones, los gastos gubernamentales y las inversiones son exógenamente determinadas (3, 4 y 5), y que el ingreso debe igualar al gasto total (6).

Con miras a un análisis fiscal, la recaudación impositiva deberá ser explícitamente incluida. Vamos a definir.

t_d = tasa de impuestos directos sobre el ingreso.

t_i = tasa de impuestos directos sobre las transacciones nacionales, expresada como porcentaje de la renta o ingreso nacional.

a = derecho "ad-valorem" sobre las importaciones.

T = recaudación fiscal.

Definamos asimismo a todas las variables internas (Y , C , G) como expresadas en términos de los precios del mercado nacional y las variables internacionales (M , X) en los precios del comercio libre (CIF y FOB, respectivamente).

Podemos ahora volver a formular nuestro sistema como sigue:

$$C = c_0 + c \left(1 - t_d - t_i - a \frac{M}{Y}\right) Y \quad (1a)$$

$$M (1 + a) = m_0 + m \left(1 - t_d - t_i - a \frac{M}{Y}\right) Y \quad (2a)$$

$$E = E_0 \quad (3)$$

$$G = G_0 \quad (4)$$

$$I = I_0 \quad (5)$$

$$Y = C + I + G + (E - M) \quad (6)$$

$$T = aM (t_d + t_i) Y \quad (7)$$

en que el consumo depende ahora del ingreso bruto privado disponible⁵ y las importaciones a *precios internos* de igual modo.

De la característica (d) de nuestra economía, podemos deducir que la inversión no es una variable exógena; considerando la tasa de inflación, la acumulación, o atesoramiento de dinero no se continúa. De este modo, es más apropiado contar con una función de gastos que con una función de consumo. Además, la característica (b) nos indica que las importaciones son primordialmente de materias primas. Ellas por lo tanto depende de modo directo del nivel de producción total y de forma más ambigua de la renta bruta disponible.

5 Nótese que el ingreso o renta bruta privada disponible se define a costo de factores, de allí las condiciones para una tributación indirecta y los derechos a las importaciones.

Incorporando estos elementos al modelo y definiendo:

P = gastos totales del sector privado

p = propensión marginal a gastar del sector privado

tendremos el siguiente sistema:

$$P = p_0 + p (1 - t_d - t_i - a \frac{M}{Y}) Y^6 \quad (1b)$$

$$M (1 + a) = m (1 - t_d - t_i - a \frac{M}{Y}) Y^7 \quad (2a)$$

$$E = E_0 \quad (3)$$

$$G = G_0 \quad (4)$$

$$Y = P + G + (E - M) \quad (6a)$$

$$T = aM + (t_d + t_i) Y \quad (7)$$

Podemos calcular ahora el nivel de equilibrio del ingreso en nuestra economía.

Substituyendo (1b), (2a), (3) y (4) en (6a) tenemos:

$$Y_e = \frac{1}{1 - (1 - tx) (p - \frac{m}{1+a})} (p_0 + G + E) \quad (8)$$

en que tx , el coeficiente impositivo total, se define como:

$$tx = t_d + t_i + a \frac{M}{Y}$$

El aumento en el nivel de ingreso debido al aumento de las exportaciones es

$$dY = \frac{1}{1 - (1 - tx) (p - \frac{m}{1+a})} dE \quad (9)$$

El aumento en las importaciones debido a un aumento en las importaciones es

6 Partiendo de nuestro razonamiento, $p_0 = 0$; $p = 1$, sin embargo, mantendremos la función más general en álgebra.

7 Esta función es ahora homogénea puesto que, a falta de producción total, no se requieren materias primas.

$$\begin{aligned}
 dM &= \frac{m(1-tx)}{1+a} dY = \\
 &= \frac{m(1-tx)}{(1+a) \left[1 - (1-tx) \left(p - \frac{m}{1+a} \right) \right]} dE \quad (10)
 \end{aligned}$$

El aumento en la recaudación fiscal debido al aumento de las exportaciones es

$$dT = adM + (t_a + t_i) dY \quad (11)$$

$$dT = \frac{am(1-tx) + (1+a)(t_d + t_i)}{(1+a) \left[1 - (1-tx) \left(p - \frac{m}{1+a} \right) \right]} dE \quad (12)$$

La relación entre el aumento de las importaciones y el aumento en las recaudaciones fiscales es como sigue:

$$\frac{dM}{dE} + \frac{dT}{dE} = \frac{m(1-tx) + tx(1+a)}{m(1-tx) + (1+a)(1-p+ptx)} \quad (13)$$

que para nuestra suposición de $p_0 = 0$; $p = 1$ implica

$$\frac{dM}{dE} + \frac{dT}{dE} = 1 \quad (14)$$

De allí que el mejoramiento de la balanza comercial conforme a nuestras suposiciones es como sigue:

$$\frac{dB}{dE} = 1 - \frac{dM}{dE} = 1 - \left(1 - \frac{dT}{dE} \right) = \frac{dT}{dE} \quad (15)$$

Con el fin de introducir un subsidio a las nuevas exportaciones explícitamente, definamos ahora:

E^* = ingreso del sector privado originado en las exportaciones a su precio FOB más el respectivo subsidio a las exportaciones.

λ = proporción de E^* que se origina en los subsidios a las exportaciones.

$$dT_n = adM + (t_a + t_i) dY - \lambda dE^* \quad (11a)$$

El efecto fiscal neto de la promoción de las exportaciones queda ahora entonces representado por:

$$dtn = \frac{am(1-tx) + (1+a)(td+ti)}{(1+a) \left[1 - (1-tx) \left(p - \frac{m}{1+a} \right) \right]} dE^* - \lambda dE^* \quad (12a)$$

que puede ser positivo o negativo.

El cambio neto del balance comercial se puede calcular ahora como sigue:

$$dB = (1 - \lambda) - \frac{dM}{dE^*} = -\lambda + \frac{dT}{dE^*} = \frac{dTn}{dE^*} \quad (15a)$$

Esta ecuación nos ofrece una razón económica para la restricción política sobre el balance fiscal neto: Si ha de registrarse un mejoramiento neto en la balanza de pagos, debe haber una mejora fiscal neta; si no se permite un déficit fiscal neto, se garantiza que la balanza de pagos no desmejorará.⁸

Dado que el subsidio es pagado en un importe global en algún momento en el tiempo y las nuevas entradas son recaudadas durante un plazo de alguna extensión, es importante determinar el perfil cronológico del impacto fiscal neto. Esto requiere dos pasos:

- a) la dinamización del modelo de recaudación impositiva;
- b) la determinación del momento u ocasión del pago del subsidio con referencia al programa de recaudaciones.

Para dinamizar el modelo de recaudación adoptamos un enfoque de multiplicador de período simple y retrasamos la función de los gastos en un período. El sistema revisado consiste de las siguientes ecuaciones:⁹

- 8 Si el subsidio se concede asimismo a exportaciones existentes que hasta ahora no han gozado de subsidios o franquicias impositivas, las fórmulas pertinentes son

$$dTn^1 = dTn - \left(1 - \frac{dT}{dE} \right) \lambda E^* \quad (12b)$$

$$dB^1 = dTn^1 \quad (15b)$$

en que dTn_1 tenderá a ser negativa para una baja relación entre nuevas y existentes exportaciones. En lo que sigue supondremos que no existen al comienzo exportaciones de los productos que gozan de subsidios, o lo que equivale a lo mismo, de que un subsidio será pagado solamente a nuevas exportaciones. Esta última, es una política factible cuando se dispone de información a través del control de cambios y otros registros.

- 9 Nótese que se supone que las recaudaciones se efectúan en base a un sistema de "pague a medida que Ud. gana". Podría incorporarse fácilmente un supuesto diferente.

$$P_t = (1 - tx) Y_{t-1} \quad (1c)$$

$$M_t (1 + a) = m(1 - tx) Y_t \quad (2b)$$

$$E_t = E_0 \quad (3)$$

$$G_t = G_0 \quad (4)$$

$$Y_t = P_t + G_t + (E_t - M_t) \quad (6b)$$

$$T_t = aM_t + (t_d + t_i) Y_t \quad (7a)$$

lo que resulta en las siguientes ecuaciones de diferencia

$$Y_t = \frac{1 + a}{1 + a + m(1 - tx)} \left[(1 - tx) Y_{t-1} + E_t + G_t \right] \quad (16)$$

$$dY_t = \frac{1 + a}{1 + a + m(1 - tx)} \left[(1 - tx) dY_{t-1} + dE_t \right] \quad (17)$$

$$dM_t = \frac{m(1 - tx)}{1 + a} dY_t \quad (18)$$

$$dT_t = \left[\frac{am(1 - tx)}{1 + a} + t_d + t_i \right] dY_t \quad (19)$$

La suma de los efectos del ingreso durante el tiempo es igual a

$$\sum_{t=0}^n dY_t = \frac{1 + a}{1 + a + m(1 - tx)} dE_0 \sum_{t=0}^n \left[\frac{(1 + a)(1 - tx)}{1 + a + m(1 - tx)} \right]^t \quad (20)$$

que puede plantearse para que sea igual a

$$\frac{1}{1 - (1 - t) \left(1 - \frac{m}{1 + a}\right)} dE_0$$

el multiplicador estático de la ecuación (9)

El momento u ocasión del pago del subsidio depende básicamente de las reglamentaciones administrativas que complementan el programa de subsidios. Si partimos del supuesto de que el subsidio es pagado en el momento de la exportación física de la mercancía, entonces habrá un atraso o demora de un período entre pedido y ejecución puesto que este es el tiempo que se requiere para producir la mercancía. Por ello, en este caso, existe alguna nueva recaudación impositiva ya antes de que el subsidio sea pagado. Las respectivas ecuaciones describiendo el subsidio y el perfil del momento fiscal neto son las siguientes:

a) para un subsidio otorgado una sola vez:

$$S_1 = \lambda E^* \quad (21)$$

$$S^t = 0 \text{ para } t \neq 1 \quad (21a)$$

$$dTn = \left[\frac{am(1-tx)}{1+a} + t_a + t_i \right] dY_t - S_t \quad (21b)$$

b) para un subsidio continuo:

$$S_t = \lambda E_{t-1}^* \quad (22)$$

$$dTn_t = \left[\frac{am(1-tx)}{1+a} + t_a + t_i \right] dY_t - S_t \quad (22a)$$

IV

Nos dedicaremos ahora a la aplicación del modelo de la Sección III a la economía argentina.

El cuadro 4 muestra los datos básicos de la economía argentina. De ellos los siguientes parámetros han sido derivados mediante un método de inspección no probabilístico.

$$\begin{aligned} \frac{\text{Consumo de familias + inversión privada fija bruta}}{\text{producto bruto nacional a precios de mercado}} &= \\ &= p(1-t) = 0.857 \end{aligned}$$

$$\frac{\text{Importaciones de bienes y servicios}}{\text{PBI a precios de mercado}} = \frac{m(1-t)}{1+a} = 0.11$$

$$\frac{\text{Ingresos por derechos de importación}}{\text{Importaciones a precios c.i.f.}} = a = 0.24$$

$$\begin{aligned} \frac{\text{Impuestos directos y contribuciones de previsión social}}{\text{PBI a costo de factores}} &= \\ &= t_a(1+t_i) = 0.05 \end{aligned}$$

$$\frac{\text{Impuestos indirectos}}{\text{PBI a costo de factores}} = t_i(1+t_i) = 0.075$$

Resolviendo los parámetros, obtendremos:

$$\begin{aligned}
 p &= 1 \\
 m &= 0.159 \\
 a &= 0.24 \\
 t_d &= 0.0467 \\
 t_i &= 0.07
 \end{aligned}$$

Insertando estos valores en la expresión (12) tenemos:

$$dT = \frac{(0.24) (0.159) (0.857) + (1.24) (0.1167)}{(1.24) \left[1 - (0.857) \left(1 - \frac{0.159}{1.24} \right) \right]} dE$$

$$dT = 0.566 dE$$

lo que significa que cada peso de ingreso de exportaciones adicionales realizadas por el sector privado genera 56.6 centavos de recaudación fiscal para las arcas del Tesoro.

De lo antedicho se desprende que la Tesorería puede erogar 56 centavos de subsidio por cada 44 centavos del valor f.o.b. de las exportaciones sin por ello aumentar su déficit.

Esta forma de razonamiento se ve confirmada por la fórmula (12a) en que

$$dT_n = 0.566 dE^* - \lambda dE^* \geq 0$$

$$\begin{aligned}
 dT_n &= (0.566 - \lambda) dE^* \geq 0 \\
 \lambda &\leq 0.566
 \end{aligned}$$

Además, es interesante notar que el subsidio de exportación admisible equivale al 130 % del valor FOB de nuevas exportaciones:

Valor FOB de las exportaciones: $(1 - \lambda) dE^*$

Subsidio λdE^*

$$\text{Relación de subsidio a valor FOB} \quad s = \frac{\lambda}{1 - \lambda} = 1.3$$

Tomando en cuenta el método de estimación para obtener los parámetros, es deseable llevar a cabo un test de sensibilidad de la estabilidad de los resultados. Los cambios en los parámetros se basaron en los siguientes criterios.

Caso I: Tasa impositiva marginal 10 % inferior que las tasas promedio.
Reducción proporcional en los parámetros.

Caso II: Cambios compensadores en el coeficiente de importación y en el derecho de importación que mantienen la contribución a la constante tasa total de imposición o tributación. Dos alternativas.

Caso III: Elevado coeficiente de importación, reducida tasa total impositiva, continúan constantes los derechos de importación.

Los valores resultantes son los siguientes:

TEST DE SENSIBILIDAD

	<i>Básico</i>	<i>I</i>	<i>IIa</i>	<i>IIb</i>	<i>III</i>
t	0.143	0.129	0.143	0.143	0.129
t _a	0.0467	0.042	0.0467	0.0467	
t _i	0.07	0.063	0.07	0.07	0.1026
a	0.024	0.216	0.264	0.22	0.22
m	0.159	0.159	0.158	0.160	0.160
p	1	1	1	1	1

La recaudación impositiva marginal varía de la siguiente manera:

	<i>Básico</i>	<i>I</i>	<i>IIa</i>	<i>IIb</i>	<i>III</i>
dT	0.566	0.534	0.580	0.554	0.518

El perfil de tiempo de los aumentos en el ingreso, importaciones y recaudación impositiva se ofrecen en el Cuadro 5 que asimismo ilustra la porción acumulativa del efecto total que se ha registrado al final de cada período de ingreso.

Finalmente, una estimación del período del gasto se presenta en el Cuadro 6 que tabula la velocidad ingreso del dinero para el período 1953-1965.

V

En esta sección procedemos a la sectoralización del modelo desarrollado en la Sección III.

Los efectos fiscales de expandir las exportaciones de variados sectores industriales difieren por las siguientes razones:

- (i) cada sector posee una diferente composición de importaciones, insumos nacionales intermedios, valor agregado e impuestos directos e indirectos;
- (ii) cada sector posee una diferente distribución de ingreso funcional.

Además, la sectoralización nos permite trazar un distingo entre

la composición de la demanda final total y la de su componente endógeno, los gastos privados.

Todos estos elementos pueden ser tomados en cuenta en una formulación de insumo-producto. El modelo a ser desarrollado abajo, sin embargo, no considerará el punto (ii) ni las respectivas diferencias en los vectores de consumo de los que ganan utilidades, los que ganan sueldos y los que gozan rentas. El propósito de esta exclusión es mantener el modelo calculable sobre la base de los datos existentes para la República Argentina.

El siguiente sistema es homólogo a las ecuaciones (1b) a (7).

$$P = P_0 + pV'X \quad (23)$$

$$M = \hat{m}X \quad (24)$$

$$E = E_0 \quad (25)$$

$$G = G_0 \quad (26)$$

$$X = AX + P + G + E \quad (27)$$

$$T = a'M + (t_d + t_i)' X \quad (28)$$

en que todos los símbolos se refieren a vectores de columnas, una prima denota transposiciones, un circunflejo denota diagonalización y P = gasto privado total en bienes de los diferentes sectores a precios del mercado.

P_0 = gastos privados autónomos en bienes de los diferentes sectores

p = propensión marginal del sector privado a gastar en los bienes de los diferentes sectores.

V = valor agregado bruto a costo de factores menos impuestos directos en los diferentes sectores.

X = producción total de los diferentes sectores a precios de mercado.

M = importaciones de bienes similares a los de los diferentes sectores a precios c.i.f.

m = requerimientos o exigencias de importación a precios c.i.f. de los diferentes sectores por unidad de producción total a precios del mercado.

E = exportaciones de los diferentes sectores a precios f.o.b.

A = matriz de los coeficientes nacionales de insumo-producto.

G = gastos gubernamentales totales en productos de los diferentes sectores.

T = recaudación fiscal generada en los diferentes sectores.

a = tipos "ad-valorem" de derechos de importación aplicados a los productos de los diferentes sectores.

t_a = tasa de tributación directa como proporción de la producción bruta total en los diferentes sectores.

t_i = tasa de tributación indirecta como proporción de la producción bruta total en los diferentes sectores.

Sustituyendo (16), (17), (18) y (19) en (20), obtenemos los niveles de equilibrio de la producción total y del ingreso:

$$X = [I - A - pV']^{-1} (p_o + G_o + E_o) \quad (29)$$

$$Y = V'X = V' [I - A - pV']^{-1} (p_o + G_o + E_o) \quad (30)$$

Las relaciones entre las cantidades marginales son las siguientes:

$$dY = V'dx = V' [I - A - pV']^{-1} dE \quad (31)$$

$$dM = \hat{m}dX = \hat{m} [I - A - pV']^{-1} dE \quad (32)$$

$$dT = a'dM + (t_a + t_i)' dX \quad (33)$$

$$dT = [a'\hat{m} + t_a' + t_i'] [I - A - pV']^{-1} dE \quad (33a)$$

Además los aumentos de las importaciones e impuestos se suman al aumento en las exportaciones como puede deducirse de la siguiente prueba:

$$1'dM + dT = 1'dE \quad (34)$$

$$1'\hat{m} [I - A - pV']^{-1} dE + [a'\hat{m} + t_a' + t_i'] [I - A - pV']^{-1} dE = 1'dE$$

$$[1'\hat{m} + a'\hat{m} + t_a' + t_i'] [I - A - pV']^{-1} = 1'$$

$$[1'\hat{m} + a'\hat{m} + t_a' + t_i'] = 1' [I - A - pV']$$

$$1' - 1'A - V' = 1' - 1'A - V'$$

La mejora del balance comercial se deduce de lo antedicho:

$$dB = 1'dE - 1'dM = dT \quad (35)$$

Introduciendo los subsidios a las exportaciones, obtendremos:

$$dT_n = [a'm + t_d' + t_i'] [I - A - pV']^{-1} dE^* - \lambda'dE^* \quad (36)$$

$$dB = 1'dE^* - \lambda'dE^* - 1'dM = dT_n \quad (37)$$

en que T_n es el vector de la recaudación fiscal neta, λ es el vector de subsidios y E^* es el vector del ingreso privado resultante de las exportaciones y los subsidios a las exportaciones.

Para dinamizar el sistema nuevamente retrasamos la función de gastos y obtenemos el siguiente sistema:

$$P_t = pV'X_{t-1} \quad (38)$$

$$M_t = \hat{m}X_t \quad (39)$$

$$E_t = E_0 \quad (40)$$

$$G_t = G_0 \quad (41)$$

$$X_t = AX_t + P_t + G_t + E_t \quad (42)$$

$$T_t = a'M_t + (t_d + t_i) X_t \quad (43)$$

Las ecuaciones diferenciales resultantes para la producción bruta total son:

$$X_t = [I - A]^{-1} [pV'X_{t-1} + G_t + E_t] \quad (44)$$

$$dX_t = [I - A]^{-1} [pV'dX_{t-1} + dE_t] \quad (45)$$

$$dM_t = \hat{m}dX_t \quad (46)$$

$$dT_t = [a'm + t_d' + t_i'] dX_t \quad (47)$$

La suma de los efectos de la producción total a lo largo del tiempo es igual a

$$\sum_{t=0}^n dX_t = \sum_{t=0}^n ([I-A]^{-1} pV')^t [I-A]^{-1} dE_0 \quad (48)$$

lo que puede ser demostrado que aguala el multiplicador estático de la ecuación (29).

VI

Presentamos ahora los resultados de la aplicación del modelo multisectorial a los datos argentinos. En el cálculo la matriz de insumo-producto para 1960 ha sido utilizada¹¹ con el desdoblamiento (o discriminación) del valor agregado obtenido de hojas de trabajo de CONADE.¹²

El cuadro 7 muestra la recaudación fiscal total por peso de nuevos ingresos por exportaciones de cada sector y el correspondiente nivel máximo de subsidio como un porcentaje del precio f.o.b.

El Cuadro 8 calcula el tipo de cambio de exportación implícito en los subsidios máximos y los compara con el tipo de cambio de importación implícito en vigencia en marzo de 1967.¹³

Debe destacarse que los resultados sectoriales registran una mayor recaudación fiscal que el modelo agregado (global). En efecto, cuando los valores sectoriales son ponderados por la participación de cada sector en la utilización total obtenemos un promedio de 0,698. Este promedio es comparable con 0,566 calculado a base del modelo agregado (global). El Cuadro 10 trata de analizar las diferencias comparando los multiplicadores y los niveles impositivos implícitos en ambos cálculos. Es evidente que ambos contribuyen a los mayores valores sectoriales.

El factor subyacente que produce esta diferencia radica en los datos utilizados para ambos modelos:

- (i) el modelo agregado (global) está basado en las cuentas Nacionales de CONADE mientras que el modelo sectorial se basa en la matriz de insumo-producto del CONADE.
- (ii) el modelo agregado (global) usa parámetros que representan el período 1960-1965 mientras el modelo sectorial usa datos de 1960.

11 CONADE, "Actualización de la Matriz de Insumo-Producto del año 1953 al Año 1960", Buenos Aires 1965.

12 La composición de los gastos privados se obtuvo mediante la suma de las columnas de consumo privado, inversión fija bruta, ajuste de existencias y discrepancias estadísticas.

13 Tomado de BALASSA, B., "Integration and Resource Allocation in Latin America", en *The next Decade of Latin American Development*, Tom Davis, Editor, Ithaca, 1967.

La importancia del primer punto puede deducirse del hecho de que el valor agregado bruto para 1960 de ambas fuentes difiere en un 20 %. El efecto de las diferencias en las fechas puede juzgarse al comparar el Cuadro 4 con los valores usados: la principal diferencia está en la razón del impuesto a las importaciones.

VII

En esta sección desarrollaremos una política de subsidios óptimos. Los principales objetivos de esta política son los siguientes:

- (a) elevar el nivel del ingreso del país; y
- (b) reducir la inflación de demanda originada por el déficit gubernamental.

La primera de estas metas es lograda con la simple expansión de las exportaciones industriales, mientras el subsidio requerido sea lo suficientemente reducido como para no ocasionar un déficit neto fiscal y en la balanza de pagos (N. del Tr.: respecto de la balanza de pagos es preferible hablar de saldo deudor y no de déficit, lo que ya ha sido reconocido por el Ministerio de Economía y el Banco Central de la República Argentina).¹⁴

El segundo objetivo requiere que se registre un saldo acreedor neto fiscal y de balanza de pagos de modo que alguna oferta agregada en exceso esté disponible para absorber la demanda agregada existente. Esto implica que la política de subsidios debería estar dirigida hacia los productos que requieran el menor pago por el Gobierno y, en consecuencia, generen el excedente neto más elevado. Un simple método empírico derivado de esta implicancia sería ordenar todos los productos según la magnitud del subsidio que requieran y, después, simplemente escoger los de menor magnitud de toda la lista. Una política así no tendría sin embargo éxito, puesto que, como las exportaciones generan nuevos ingresos nacionales, el consumo interno se expandirá y los excedentes exportables disminuirán. Por ello, a medida que el ingreso aumenta, una mayor variedad de productos tendrá que ser exportados para mantener los ingresos por exporta-

14 Recuérdese la equivalencia de posiciones fiscal y de balanza de pagos ofrecidas en las ecuaciones (15 y (15a).

ciones. Es por ello que debemos derivar nuestra política mediante sucesivas aproximaciones o bien derivar el punto de suspensión o interrupción ex-ante, mediante la utilización de una adecuada técnica. Esta última alternativa se presenta más adelante en forma de un programa lineal.

Una meta subsidiaria que también deberá ser tenida en cuenta al formular la política es la asignación eficiente. A corto plazo, tomando en cuenta la capacidad excesiva y la desocupación en todos los sectores, el costo de oportunidad interno de las exportaciones es mínimo y despreciable en todos los sectores, de modo que no tendremos preferencia de asignación entre ellas. En el largo plazo, sin embargo, sólo deseamos promover las actividades en las que tenemos una ventaja comparativa. Por ello, para esas actividades el subsidio debería cubrir todo el costo, y por lo tanto, inducir inversiones. En cuanto al resto, el subsidio debería cubrir sólo el costo variable induciendo o provocando así una contracción con ajustes apropiados, estos factores pueden también ser incluidos, en el programa lineal induciendo a provocar así una contracción. Con ajustes apropiados, diseñado y/o destinado a lograr los dos objetivos principales.¹⁵

El programa lineal diseñado para el cálculo de un programa óptimo de subsidios debería maximizar los ingresos sujetos a restricciones que representan la capacidad instalada, la balanza de pagos y el balance fiscal. Estas últimas dos son restricciones independientes en este sistema puesto que se supone que la demanda interna proviene del exceso de demanda interna existente, como asimismo de nuevas exportaciones. En efecto, las nuevas exportaciones son determinadas en realidad por las necesidades de importación que surgen de la demanda interna. En símbolos, nuestro programa lineal es el siguiente:

Maximizar ΔY

Sujeto a

$$(I - A)X + (I + d)M - IE - p\Delta Y = 0 \quad (49)$$

15 En la práctica real, puede resultar difícil establecer los subsidios de costos totales y marginales, con exactitud. Debe tenerse en cuenta por lo tanto, que dado que las condiciones iniciales incluyen una capacidad industrial ociosa, una segunda solución como alternativa se requiere, y ello bien podría significar una senda de crecimiento a largo plazo no idéntica a la comparativamente más ventajosa y sólo convergente a ella en el futuro distante.

$$X \leq K \quad (50)$$

$$-m'X \quad -1'M + e'E \geq 0 \quad (51)$$

$$t'X \quad +a'M - g'E \geq 0 \quad (52)$$

en que ΔY es un escalar que indica el aumento en el ingreso, A , X , p , E , a , y m definidos en la Sección V, M es un vector de actividades importadoras competitivas, d es un vector de relaciones del mercado a los precios c.i.f., K es un vector de producción total adicional potencial a través del uso al 100 % de la capacidad, e es un vector de recaudación marginal en los mercados de exportación (es decir, el punto del precio f.o.b. de exportación), y g es un vector de subsidios a la exportación (cubriendo el costo total o marginal de acuerdo con el propósito del cálculo).

La solución de este programa lineal dará:

- (i) el nivel máximo de ingreso obtenible.
- (ii) los productos exportados y de allí el subsidio de exportación marginal requerido para lograra el máximo.¹⁶
- (iii) importaciones competitivas requeridas para superar los cuellos de botellas sectoriales.
- (iv) El cambio neto es la situación fiscal que se origina en la medida de utilización total de la capacidad.

VIII

En esta sección, describimos la aplicación exploratoria del modelo de subsidio óptimo a la Argentina.

Las fuentes de antecedentes usados son las siguientes:

- (a) A — El cuadro de Insumo-producto para 1960 fue usado con la modificación de dos columnas: transporte y comercio por importaciones fue consolidado con la correspondiente columna para transacciones nacionales.

16 En este modelo se supone implícitamente que los productos serán diferenciados con fines de subsidio en la misma medida que una diferenciación existe para tarifas o cuotas para las importaciones. La discusión de las ventajas relativas de esta y otras alternativas en términos de asignación y administración nos llevaría más allá de los alcances de este trabajo.

- (b) d — Puesto que no se dispone de información alguna acerca de este parámetro en estos momentos para las importaciones competitivas, los datos correspondientes para las importaciones reales dentro de cada sector se tomaron de las hojas de trabajo de la matriz de importaciones para 1960.^{17*}
- (c) P — Calculado de la suma de columnas de uso privado del cuadro de Insumo-Producto.
- (d) K — Calculado aplicando las relaciones de utilización de capacidades e índices de producción a las producciones totales sectoriales de 1960, según se muestra en el cuadro de Insumo-Producto.
- (e) m — Tomado de la hoja de trabajo de la matriz de importaciones para 1960.
- (f) a — Puesto que no se cuenta actualmente con ninguna información sobre importaciones competitivas, las relaciones reales de incidencia para cada sector se tomaron de las hojas de trabajo de la matriz de importación para 1960.¹⁷
- (g) t — Calculado de las hojas de trabajo sobre el desdoblamiento, o discriminación del valor agregado total para 1960.
- (h) e — Derivado de la comparación de precios Argentino-Estadounidense de FELIX al suponer:
 - (i) flete y seguros representan un 30 % del precio f.o.b.
 - (ii) el arancel en el país importador es un 20 % del precio c.i.f.
 - (iii) los costos de venta en el país importador son un 20 % del precio de nacionalización del despacho a plaza.

17* El estudio de la protección efectiva en la Argentina que actualmente está efectuando el CONADE está destinado a ofrecer información sobre los parámetros d y a para importaciones competitivas como asimismo no competitivas.

17 Véase página anterior.

Se supone que estos coeficientes son los mismos para todos los sectores.¹⁸

- (i) g — Tomado igual a 1 — e con el fin de calcular la solución del subsidio total.

Debe notarse que las estimaciones de los parámetros d y e obtenidos de esta manera pueden ser bastante inconsistentes, por ej. el valor de un dólar de importaciones c.i.f. puede tener un d de 2,5 (y por ello venderse a 2.50 internamente), mientras que al mismo tiempo tiene uno e de 0,5 que implica que la misma mercancía puede ser exportada a \$ 1.25. Peculiaridades similares podrán surgir con respecto a las importaciones no competitivas.

Es naturalmente claro, que cuando esos parámetros son incorporados al modelo, resulta una solución ilimitada, que implica infinitos posibles ingresos.

El Cuadro II tabula los valores de parámetros usados en los ensayos exploratorios del modelo. El Cuadro 12 ilustra los resultados de ese ensayo.

Podrá notarse inmediatamente que la mayoría de los sectores industriales no son operados a plena capacidad. Esto se debe a la inconsistencia entre e_i y m_i que hacen que algunos sectores parezcan usar más moneda extranjera directa o indirectamente en sus procesos productivos de la que ganan cuando exportan su producción total. Mientras que una situación así es concebible en la realidad, nuestro método para estimar le permite que acusemos a estos valores como los primeros y principales sospechosos del resultado.

No obstante la capacidad excesiva remanente, el modelo muestra un aumento en el producto bruto comercial del 2.1 % por encima del nivel alcanzado en 1965 que se aproxima al crecimiento de un año para la Argentina.

IX

Ahora resumimos el contenido de las secciones previas de este trabajo. Hemos examinado la situación de los países semi-industria-

18 Un estudio actualmente llevado a cabo por CONADE en conexión con el estudio sobre "Protección efectiva" intenta obtener información directa sobre los precios FOB.

lizados que no utilizan totalmente sus plantas industriales instaladas debido a la existencia de una restricción a las importaciones.

Hemos sostenido que esa restricción podrá ser superada mediante la exportación de parte de la nueva producción industrial resultante del uso de esa capacidad excesiva.

Además, hemos aceptado que esas exportaciones solamente podrán realizarse con alguna forma de subsidio y que esa erogación no debe implicar un desmejoramiento neto de la balanza fiscal.

Luego hemos desarrollado un modelo agregado y uno por sectores destinados a calcular el efecto fiscal de equilibrio general de las exportaciones que gozan de subsidios. La aplicación de ambos modelos a la Argentina fue encarada.

Finalmente, se sugirió una estructura de programación lineal para deducir los niveles de subsidios óptimos.

De todo lo antedicho, parecería que el uso de la capacidad industrial ociosa es una fuente potencialmente muy importante de ingreso para los países semi-industrializados. Además, ese uso puede registrarse frente a una restricción a las importaciones y bajo la restricción de no afectar la balanza fiscal. Finalmente, que esa concesión de subsidios es compatible con una asignación óptima de recursos a largo plazo si las industrias menos eficientes reciben subsidios que son sólo suficientes para cubrir los costos marginales.

CUADRO I

*PRODUCTO BRUTO NACIONAL DE LA ARGENTINA
POR SECTOR DE ORIGEN*

Año	1950	1955	1960	1965
<i>Millones de pesos</i>				
PBN a precios de mercado	69,324	172,910	962,329	3'256,817
PBN a precios constantes (1960)	732,388	855,594	977,821	1'133,258
<i>% basado en precios constantes</i>				
Agricultura	18.5	19.3	16.6	16.7
Pesca	0.1	0.1	0.1	
Minería	0.6	0.8	1.4	1.4
Manufactura	29.6	30.6	32.1	35.1
Construcción	4.9	3.9	4.0	3.5
Comercio	16.4	15.8	16.6	16.9
Transporte	7.2	7.2	7.0	6.6
Comunicaciones	1.2	1.0	1.0	0.8
Servicios públicos	0.9	1.1	1.3	1.8
Finanzas	2.0	2.0	2.0	4.0
Propiedad de casas	2.2	2.1	2.0	6.3
Servicios gubernamentales	7.8	7.4	7.2	
Otros servicios	8.6	8.7	8.7	6.8

Fuente: 1950, 55, 60 CONADE, Cuentas Nacionales de la República Argentina, Buenos Aires, abril de 1964, pp. 58-59, 190-191, 194-195.

1965 Banco Central de la República Argentina, Boletín Estadístico, octubre de 1966, p. 57.

CUADRO 2

UTILIZACION DE LA CAPACIDAD INSTALADA

Sector	Porcentaje de la producción total real con respecto a la producción total máxima.			
	1961	1963	1964	1965
1. Alimentos y bebidas	48,8	53,2	48,9	51,5
2. Tabaco	82,7	81,9	88,6	91,2
3. Tejidos	83,2	59,2	68,9	77,1
4. Vestimenta	88,3	64,2	72,5	78,4
5. Madera	72,7	48,6	55,2	70,4
6. Papel y cartón	55,1	48,3	52,7	62,4
7. Imprenta y publicación	73,3	58,3	62,4	70,8
8. Productos químicos	73,4	59,9	68,1	73,8
9. Derivados del petróleo	87,9	78,2	84,7	83,6
10. Caucho	80,5	54,0	66,2	77,6
11. Cuero	84,2	66,8	77,8	79,9
12. Piedras, vidrio y cerámica	70,2	59,0	68,7	71,8
13. Metales excluyendo maquinaria	59,4	40,8	50,3	66,6
14. Vehículos y maquinaria (excluyendo equipos eléctricos)	78,6	44,6	56,5	65,6
15. Maquinaria y equipos eléctricos	59,2	43,5	47,6	61,0
Promedio ponderado	67,2	54,6	59,5	66,1

Fuente: CONADE, Resultados del Estudio sobre las Expectativas de Producción e Inversiones de las Empresas Industriales, Buenos Aires, marzo de 1965, Cuadro 3.

CUADRO 3
DESOCUPACION URBANA DECLARADA
(desocupados como porcentaje de la población económicamente activa)

Sector ¹	Total		Gran Buenos Aires			Córdoba			Rosario			San Miguel de Tucumán			Gran Mendoza			
	Oct. 1964	Abril 1965	Oct. 1965	Oct. 1964	Abril 1965	Oct. 1965	Oct. 1964	Abril 1965	Oct. 1965	Oct. 1964	Abril 1965	Oct. 1965	Oct. 1964	Abril 1965	Oct. 1965	Oct. 1964	Abril 1965	Oct. 1965
	<i>Total</i>	6.3	6.0	4.6	5.7	5.5	4.4	9.5	8.6	6.3	7.6	8.9	5.5	9.2	5.5	6.4	9.2	6.0
<i>Primario</i>	7.9	3.9	6.1	7.7	4.0	5.7	19.2	2.6	8.7	—	5.0	8.0	9.7	—	8.7	9.8	4.8	4.1
Agricultura, caza, pesca e industr. extractivas	7.9	3.9	6.1	7.7	4.0	5.7	19.2	2.6	8.7	—	5.0	8.0	9.7	—	8.7	9.8	4.8	4.1
<i>Secundario</i>	4.8	4.9	3.6	4.6	4.7	3.4	6.1	7.0	4.7	5.0	4.5	4.8	6.6	6.2	5.8	7.4	5.7	4.4
Manufactura	4.6	4.8	3.3	4.4	4.7	3.0	5.6	6.3	4.3	4.9	4.4	4.8	7.0	5.5	6.0	5.6	5.0	3.9
Electricidad, gas, agua	0.2	4.5	0.6	—	4.0	—	—	10.7	4.3	—	9.5	4.8	14.3	—	—	2.3	2.0	3.1
Construcción	7.9	5.8	7.3	7.4	5.2	7.6	10.6	10.2	7.5	7.1	3.8	4.4	4.7	9.1	6.1	14.5	9.4	6.5
<i>Terciario</i>	4.4	3.6	2.9	4.2	3.5	2.9	5.7	4.2	3.6	5.4	4.9	2.8	5.0	2.4	3.4	4.3	3.2	2.9
Comercio, bancos y seguros	3.7	4.0	2.9	3.1	4.1	3.0	5.9	2.5	2.6	6.1	4.8	2.0	5.5	4.2	1.7	5.1	3.5	3.1
Depósitos y Comunicac.	3.4	3.3	3.1	3.3	3.2	3.3	4.2	4.1	2.9	1.9	2.0	1.2	3.9	3.7	4.2	8.0	4.5	3.4
<i>Servicios</i>	5.2	3.4	2.9	5.1	3.2	2.6	5.9	5.2	4.2	5.9	5.6	3.8	4.8	0.8	4.2	3.0	2.9	2.6
Gobierno y Fuerzas Armadas	2.3	1.7	1.8	2.0	1.3	1.6	3.8	5.3	3.0	3.5	2.7	1.1	6.3	2.1	3.1	0.9	1.0	2.3
Otros	5.9	3.8	3.2	6.0	3.6	2.9	6.5	5.2	4.5	6.5	6.3	4.3	4.4	0.4	4.6	4.1	3.6	2.7

¹ Se refiere al último trabajo.

Fuente: CONADE, Análisis de ocupación y Desocupación, Buenos Aires, 1966, Cuadro 3, pp. 48-49.

CUADRO 4

DATOS BASICOS ACERCA DE LA ECONOMIA ARGENTINA

Año	Consumos familias - inversiones privadas fijas brutas / PBN a precios de mercado 1	Importaciones de bienes y servicios c.i.f./PBN a precios de mercado	Impuestos directos - contribuciones de seguridad social/PBN a costo de factores	Impuestos indirectos internos / PBN a costo de factores	Cobranzas de derechos de importación / Importaciones c.i.f.
	%	%	%	%	%
1950	83.5	n.d.	7.7	10.5	n.d.
1951	85.9	10.0	n.d.	10.7	n.d.
1952	86.9	8.3	9.1	10.8	n.d.
1953	81.4	4.7	8.2	11.1	17.5
1954	82.8	5.3	8.5	11.3	12.2
1955	86.1	6.6	7.9	10.6	16.1
1956	88.1	11.9	7.9	10.6	17.6
1957	90.4	12.1	7.5	9.8	11.2
1958	86.6	10.1	5.8	7.9	13.9
1959	85.9	11.3	5.1	6.4	19.9
1960	86.1	11.7	5.0	8.0	17.2
1961	88.6	11.1	6.7	9.0	27.0
1962	87.3	12.1	4.9	5.4	18.7
1963	83.6	9.3	5.4	7.6	20.6 ²
1964	n.d.	11.6	6.3	7.2	22.3 ²
1965	n.d.	11.9	7.4	10.5	30.2 ²

1 Fuentes CONADE, Cuentas Nacionales Argentina (n.d. = no disponible).

2 Provisional - CONADE, Oficina del Sector Público.

CUADRO 5

PERFIL DE TIEMPO DEL MODELO AGREGADO
(PEDIDO DE EXPORTACION dE — 1 RECIBIDO EN t — 0)*

Período	dY	dM	dT	% acumulado del total
0	0.901	0.099	0.129	22.8
1	0.696	0.076	0.100	40.4
2	0.537	0.059	0.077	54.0
3	0.415	0.045	0.059	64.5
4	0.320	0.035	0.046	72,6
5	0.247	0.027	0.035	78,8
6	0.191	0.021	0.027	83.6
7	0.147	0.016	0.021	87.4
8	0.114	0.013	0.016	90.2
9	0.088	0.010	0.013	92.5
10	0.068	0.007	0.010	94.2
11	0.052	0.006	0.007	95.5
12	0.040	0.004	0.005	96.5
13	0.031	0.003	0.004	97,3
14	0.024	0.003	0.003	97.9
15	0.019	0.002	0.003	98.4
Total	3.954	0.434	0.566	100.0

CUADRO 6

VELOCIDAD INGRESO DEL DINERO EN LA ARGENTINA

(millones de pesos corrientes)

Año	PBN	Dinero ¹	Velocidad ingreso
1953	130,054	37,732	3,45
54	144,616	43,882	3.30
1955	172,850	51,612	3.35
56	217,694	62,238	3.61
57	281,516	67,583	4.17
58	397,055	98,827	4.02
59	733,950	142,157	5.30
1960	977,821	178,640	5,47
61	1'191,634	205,445	5.80
62	1'459,504	219,663	6.64
63	1'774,970	282,872	6.27
64	2'363,336	395,649	5.97
65	3'256,817	497,482	6.55

¹ Moneda y depósitos exigibles al 31 de diciembre de cada año.

Fuente: PBN - 1953-1963 - CONADE, Cuentas Nacionales de la República Argentina.

PBN - 1964-1965 - Banco Central de la República Argentina, Boletín Estadístico, octubre 1966.

Dinero: BCRA, Boletín Estadístico.

CUADRO 7

EFECTO FISCAL DE LOS AUMENTOS SECTORIALES EN LAS EXPORTACIONES

Sector	Recaudación fiscal por peso de nuevas exportaciones	Máximo subsidio permitible con un balance fiscal invariable % de valor F.O.B.
1. Agricultura	0.713	248
2. Ganadería	0.712	247
3. Forestales, caza y pesca	0.696	229
4. Minería	0.691	224
5. Combustibles y electricidad	0.632	172
6. Productos alimenticios y bebidas	0.704	238
7. Carne	0.716	252
8. Tabaco	0.883	755
9. Textiles	0.714	250
10. Vestimenta	0.698	231
11. Maderas	0.678	211
12. Papel y carbón	0.671	204
13. Imprenta y publicaciones	0.653	188
14. Productos químicos	0.687	219
15. Caucho	0.634	173
16. Cuero	0.725	263
17. Piedras, vidrios y cerámicas	0.691	224
18. Metales	0.615	160
19. Acero	0.607	154
20. Vehículos y maquinaria	0.642	179
21. Automóviles	0.632	172
22. Maquinaria y equipos eléctricos	0.630	170
23. Otras industrias	0.689	222
24. Materiales de recuperación	0.713	248
25. Construcciones	0.694	227
26. Comercio	0.736	279
27. Transporte	0.650	186
28. Otros servicios	0.720	257

CUADRO 8
 TIPOS DE CAMBIO DE PRODUCTOS IMPLICITOS
 EN LA POLITICA COMERCIAL¹

	Tipo de importación implícito (en vigencia)	Tipo de exportación implícito (calculado)
1. Agricultura	215	748
2. Ganadería	215	746
3. Silvicultura, caza y pesca	327	707
4. Minería	284	697
5. Combustibles y electricidad	320	585
6. Productos alimenticios y bebidas	383	727
7. Carne	215	757
8. Tabaco	215	1,838
9. Textiles	720	753
10. Vestimenta	834	712
11. Madera	636	669
12. Papel y carbón	486	654
13. Imprenta y publicaciones	387	619
14. Productos químicos	492	686
15. Caucho	544	587
16. Cuero	215	780
17. Piedras, vidrio y cerámicas	396	697
18. Metales	548	559
19. Acero	548	546
20. Vehículos y maquinaria	535	385
21. Automóviles	1,505	585
22. Maquinaria y equipos eléctricos	529	581
23. Otras industrias	621	692
24. Materiales de recuperación	s.r.*	s.r.
25. Construcciones	s.r.	s.r.
26. Comercio	s.r.	s.r.
27. Transporte	s.r.	s.r.
28. Otros servicios	s.r.	s.r.

¹ Base: 215 pesos - u\$s 1.

Fuente: Bela Balassa, "Integration and Resources Allocation in Latin America".

* s.r. - sin relevancia.

TABLA 9

PERFIL DE TIEMPO DEL MODELO SECTORIAL

Sector Período:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
1	.081	.113	.093	.076	.063	.051	.042	.035	.028	.023	.713
2	.075	.114	.094	.077	.063	.052	.043	.035	.029	.024	.712
3	.073	.112	.092	.075	.062	.051	.042	.034	.028	.023	.696
4	.064	.112	.092	.076	.062	.051	.042	.034	.028	.023	.691
5	.197	.078	.064	.052	.043	.035	.029	.024	.020	.016	.632
6	.116	.105	.086	.071	.058	.048	.039	.032	.026	.022	.704
7	.095	.111	.091	.075	.062	.051	.042	.034	.028	.023	.716
8	.652	.041	.034	.028	.023	.019	.015	.013	.010	.009	.883
9	.143	.102	.084	.069	.057	.046	.038	.031	.026	.021	.714
10	.133	.101	.083	.068	.056	.046	.038	.031	.025	.020	.698
11	.105	.103	.084	.069	.057	.047	.038	.031	.026	.021	.678
12	.142	.095	.078	.064	.053	.043	.035	.029	.024	.020	.671
13	.105	.098	.080	.068	.054	.045	.037	.030	.025	.020	.653
14	.187	.090	.074	.060	.050	.041	.033	.027	.022	.018	.687
15	.181	.081	.067	.055	.045	.037	.030	.025	.020	.017	.634
16	.153	.102	.084	.069	.057	.047	.038	.031	.026	.021	.725
17	.128	.101	.083	.068	.056	.046	.038	.031	.025	.021	.691
18	.121	.088	.073	.060	.049	.040	.033	.027	.022	.018	.615
19	.139	.084	.069	.057	.046	.038	.031	.026	.021	.017	.607
20	.125	.093	.076	.062	.051	.042	.035	.028	.023	.019	.642
21	.133	.069	.073	.060	.049	.041	.033	.027	.022	.018	.632
22	.130	.090	.074	.060	.050	.041	.033	.027	.023	.018	.630
23	.162	.094	.077	.064	.052	.043	.035	.029	.024	.019	.689
24	.050	.119	.097	.080	.066	.054	.044	.036	.030	.024	.713
25	.098	.107	.088	.072	.059	.048	.040	.033	.027	.022	.694
26	.150	.105	.086	.071	.058	.048	.039	.032	.026	.022	.736
27	-.001	.117	.096	.079	.065	.053	.043	.036	.029	.024	.650
28	.098	.111	.091	.075	.062	.050	.041	.034	.028	.023	.720

CUADRO 10

CONCILIACION DE RESULTADOS ACUMULADOS Y SECTORIALES

Sector	Multiplicador dY (1-tx) dE	Razón tributaria Impuestos / renta disponible
1	5.05	0.069
2	5.09	0.069
3	4.99	0.084
4	5.01	0.110
5	3.48	0.365
6	4.70	0.213
7	4.97	0.140
8	1.85	5.978
9	4.57	0.201
10	4.52	0.164
11	4.58	0.139
12	4.23	0.231
13	4.38	0.108
14	4.00	0.493
15	3.62	0.468
16	4.58	0.257
17	4.50	0.183
18	3.95	0.203
19	3.75	0.263
20	4.14	0.166
21	4.00	0.179
22	4.00	0.224
23	4.22	0.246
24	5.30	0.053
25	4.77	0.077
26	4.69	0.186
27	5.21	-0.136
28	4.97	-0.136
Promedio ponderado	4.58	
Modelo acumulado	3.39	0.167
Sectorial		
Razón <u> </u>	1.35	
Agregada		

CUADRO 11

PARAMETROS DE PROGRAMA LINEAL DE SUBSIDIO OPTIMO

Sector	p	K*	m	t	a	d	e	g
1	.037		.001	.043	.180	2.102		
2	.025		.000	.038		1.000		
3	.000		.000	.037		1.000		
4	— .003		.001	.049		1.395		
5	.023		.151	.163	.026	1.047		
6	.149	181.0605	.015	.041	.092	1.318	.555	.445
7	.087		.001	.027	.092	1.318		
8	.018		.007	.592	.091	1.799		
9	.055	32.4335	.013	.054	.414	2.011	.393	.607
10	.056	15.8978	.033	.038	.376	1.462	.393	.607
11	.015	11.9146	.043	.054	.254	1.421	.490	.510
12	.004	26.4239	.054	.055	.247	1.278	.328	.672
13	.010	9.7375	.099	.043	.044	1.450		
14	.032	35.3373	.058	.101	.345	2.182	.280	.711
15	.006	8.6179	.151	.112	.168	1.394	.437	.651
16	.021	6.3109	.002	.057	.078	1.594	.414	.486
17	.012	15.5273	.024	.056	.410	1.884	.480	.520
18	.034	72.1814	.084	.042	.257	1.905	.371	.629
19	.005	26.0770	.150	.086	.257	1.905	.371	.629
20	.044	58.5894	.085	.062	.140	1.895	.248	.752
21	.054	34.2922	.084	.047	.140	1.895	.248	.752
22	.043	34.9370	.094	.050	.139	1.581	.343	.657
23	.020		.045	.088	.455	1.930		
24	.000		.000	.050		1.000		
25	.109		.044	.034	.099	1.313		
26	.003		.000	.134	.368	2.261		
27	.037		.001	.078	.368	2.261		
28	.120		.001	.081	.531	1.741		

* en miles de millones de pesos.

CUADRO 12

PROGRAMA LINEAR DE SUBSIDIO OPTIMO

Sector	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Poca actividad	% de exceso de capacidad usada
1		sí			
2		sí			
3		sí			
4		sí			
5		sí			
6	sí		sí		100.00
7		sí			
8		sí			
9	sí			sí	14.9
10	sí			sí	23.9
11	sí		sí		100.0
12	sí			sí	10.7
13	sí			sí	12.3
14	sí			sí	14.9
15	sí		sí		100.0
16	sí	sí	sí		100.0
17	sí		sí		100.0
18	sí			sí	4.8
19	sí			sí	5.8
20	sí			sí	4.1
21	sí			sí	3.2
22	sí			sí	3.5
23					
24					
25					
26					
27					
28					

LA POLITICA DE EMPLEO A CORTO PLAZO EN LAS ECONOMIAS SEMI-INDUSTRIALIZADAS

Resumen

Los modelos usualmente diseñados para el tratamiento del problema del pleno empleo en las economías en desarrollo suele seguir dos caminos alternativos que se apartan del remedio keynesiano simple, hoy ya clásico, de expandir la demanda interna.

Un enfoque contempla el desequilibrio factorial por exceso de mano de obra y se concentra en el problema de la escasez de capitales; el otro, introduce una restricción a las importaciones (teorías de las dos brechas). En el presente trabajo se intenta desarrollar un modelo de corto plazo de corte keynesiano. Se utilizan herramientas keynesianas para delinear una apropiada política de empleo. Todo se hace pensando específicamente en un país de características económicas peculiares, como lo es la Argentina, aplicándose el modelo a datos argentinos. La situación analizada corresponde a una economía semi-industrializada donde no se utiliza plenamente la capacidad productiva por la existencia de una restricción en las importaciones. El modelo desarrollado trata de demostrar que dicha situación puede ser superada mediante nuevas exportaciones de parte de la nueva producción resultante de la utilización de esa capacidad ociosa. Para ello se propone una política de subsidios óptimos (óptimo en sentido de la no afectación del balance fiscal, eliminación de la restricción a las importaciones y su compatibilidad con una asignación óptima de recursos en el largo plazo), y se desarrolla un modelo de programación lineal apropiado. Luego de haber diseñado el modelo agregado (global) se elabora la correspondiente versión multisectorial, y como se hizo ya mención, se aplica a la economía argentina.

SHORT-TERM EMPLOYMENT POLICY IN SEMI-INDUSTRIALIZED ECONOMIES

Summary

The models generally designed for dealing with the problem of full employment in developing countries usually follow two alternative lines, different from the —by now classical— simple Keynesian remedy of expanding internal demand.

One approach contemplates the factorial imbalance as due to excess of labor and concentrates on the problem of lack of capital; the other introduces restrictions on imports (two gap theories). In the present paper we try to develop a short-term model of Keynesian slant. Keynesian tools are used to outline an appropriate employment policy, always having in mind a country of peculiar economic characteristics, such as Argentina, and applying the model to Argentine data. The situation which is being analyzed corresponds to a semi-industrialized economy

where the productive capacity is not fully utilized due to the existence of import restrictions. The model which is developed tries to demonstrate that such situation may be overcome by means of new exports by the new production facilities resulting from the utilization of the idle capacity. To this end a policy of optimal subsidies is proposed (optimal in the sense of not affecting the fiscal balance, elimination of restrictions on imports, and its compatibility with long run optimum allocation of resources), and an appropriate model of lineal programming is developed. After the aggregate (global) model has been designed, the corresponding multi-sectoral version is elaborated and, as already mentioned, is applied to the Argentine economy.