

EL MERCADO DE TRABAJO Y SUS IMPLICACIONES PARA LAS POLITICAS MACROECONOMICAS DE AJUSTE: EL CASO DE ESPAÑA (*)

El primer problema de la economía española es, en la actualidad, el desempleo, que se presenta unido a una tasa elevada de inflación. El trabajo de José Viñals estudia, en primer lugar, la naturaleza del paro en nuestra economía para tratar de identificar si tiene un comportamiento neoclásico —los salarios reales prevaecientes son superiores a los niveles compatibles con el pleno empleo— o si presenta características keynesianas —no hay suficiente demanda agregada para el nivel de precios existente.

Aunque el autor del trabajo reconoce la dificultad, metodológica y estadística, que se plantea al tratar de calificar el desempleo, el análisis empírico, apoyado en la variación de precios relativos, le lleva a concluir que, tanto en el período 1974-77 como en el lapso 1974-81, los salarios reales han crecido por encima del nivel de pleno empleo; que el desequilibrio salarial de la economía se amplió con el aumento de los precios de la energía en 1980 y 1981; que la moderación salarial de los últimos años permitirá evitar futuras reducciones de empleo siempre que no varíe el precio de la energía. En su opinión, el incremento de los salarios reales en términos de precios de los bienes finales nacionales se ha debido, principalmente, al aumento de los salarios reales en términos de precios al consumo y de las cotizaciones a la Seguridad Social y, consecuentemente, dado el predominio de la característica neoclásica del paro y de la inoperancia de los estabilizadores automáticos, que no provocan sino aumentos de precios y del déficit público, cualquier solución duradera al problema del paro tendrá que eliminar la restricción neoclásica y lograr que los salarios reales en términos de precios de los bienes finales se acerquen al nivel de productividad del pleno empleo.

I. INTRODUCCION

EN la actualidad, la economía española se halla en un estado sumamente crítico. Una elevadísima tasa de

paro —correspondiente a una tasa de crecimiento de la producción muy reducida en términos reales— y una todavía alta tasa de inflación constituyen los rasgos más representativos de la situación. Los enor-

mes costes económicos y sociales que se derivan de la misma hacen que sea urgente encontrar y poner en funcionamiento medidas de política económica eficaces. No obstante, no es posible diseñar políticas de ajuste eficaces sin conocer antes las raíces del doble proceso de destrucción de empleo y de alimentación de las tensiones inflacionarias en nuestro país.

A nivel conceptual, la teoría macroeconómica moderna (1) distingue entre dos clases principales de paro: paro *neoclásico* y paro *keynesiano*. Existe paro neoclásico cuando los salarios reales son superiores a los niveles compatibles con el pleno empleo. Por otro lado, existe paro keynesiano cuando el nivel de precios en el mercado de bienes es superior al que garantiza la absorción por la demanda agregada del nivel de producción de pleno empleo. Estas dos clases de paro representan la importancia relativa de las restricciones provenientes de la *oferta* y *demandas* agregadas en la configuración de los niveles observados de producción y empleo. Sólo a partir de un examen riguroso de dichas restricciones es posible considerar la cuestión de la eficacia de las distintas políticas de ajuste.

Como puede suponerse, una de las tareas más fascinantes y complejas para los macroeconomistas aplicados consiste en la identificación empírica de los componentes neoclásicos y keynesianos del paro. Sin embargo, y aun a pesar de los progresos teóricos y econométricos hechos recientemente en este área, los métodos empleados son todavía muy imperfectos (2). En el caso español, a estas dificultades metodológicas se une la

escasa calidad de las fuentes de información estadísticas en general y, particularmente, en lo que se refiere al mercado de trabajo. Por consiguiente, los análisis teóricos y empíricos contenidos en este estudio vienen sujetos a restricciones estadísticas y metodológicas importantes.

Aunque muy probablemente tanto restricciones neoclásicas como keynesianas hayan jugado y todavía jueguen un papel importante en la evolución económica de nuestro país, las dificultades anteriormente apuntadas hacen muy difícil separar su contribución. Sin embargo, la información estadística disponible sí que permite comprobar hasta qué punto han existido o no restricciones de carácter neoclásico (3). Por lo tanto, los objetivos de este trabajo son los siguientes:

1) Modelar las *causas y repercusiones* macroeconómicas de las restricciones neoclásicas.

2) Aproximar cuantitativamente, en la medida de lo posible, la *existencia y magnitud* de restricciones de carácter neoclásico en España, en el período 1974-1981.

3) Analizar en qué medida estas restricciones han *aumentado o disminuido* durante dicho período.

4) Identificar los elementos *responsables* de la evolución de dichas restricciones.

5) Estudiar sus *implicaciones* para las políticas de ajuste macroeconómico.

Dado el carácter de primera aproximación a un problema de gran complejidad (4) que reviste este trabajo, las conclusiones que del mismo se obtengan deben considerarse como provi-

sionales, en espera de mejoras estadísticas y metodológicas.

II. ALGUNOS RASGOS IMPORTANTES DE LA CRISIS ESPAÑOLA, 1974-1981

El rápido crecimiento que la economía española venía experimentando desde la década de los sesenta se ralentizó espectacularmente a partir de 1974. Como indicador más significativo, basta observar que la tasa anual promedia de crecimiento del PIB a precios de mercado en términos reales registra una fuerte caída en el período 1974-1981, comparado con el período 1970-1974, pasando del 6,1 al 1,6 por 100. Como refleja el cuadro n.º 1, esta desaceleración del crecimiento real de la economía se ha mantenido a lo largo de todo el período posterior a 1974. Por otra parte, su evolución ha venido siendo altamente preocupante, pues se ha pasado de una tasa promedia del 2,4 por 100 para el subperíodo 1974-1977 a una tasa del 0,9 por 100 para el subperíodo 1977-1981.

Simultáneamente con esta reducción de la tasa de crecimiento real, ha tenido lugar un aumento considerable de la tasa de inflación. Tomando como referencia la tasa de crecimiento del deflactor del PIB a precios de mercado, ésta pasa del 11,04 por 100 en promedio durante el período 1970-1974 al 17,3 por 100 durante el período 1974-1981, y si bien ha habido una mejora en el comportamiento inflacionista en los últimos años, la inflación aún es muy superior a la existente antes de 1974.

Aunque resulta muy complejo analizar el comportamiento de los niveles de precios y de producción durante un período tan heterogéneo y con cambios estructurales económicos y sociales tan profundos como el de 1974-1981, sí que es posible hacer algunas observaciones de carácter general:

- En primer lugar, la evolución macroeconómica española a partir de 1974 —caracterizada por una caída de la tasa de crecimiento de la producción y un aumento de la tasa de inflación— parece mucho más consistente con la existencia o con la preponderancia de restricciones y perturbaciones adversas provenientes de la *oferta* agre-

CUADRO N.º 1

TASA ANUAL DE CRECIMIENTO PROMEDIA

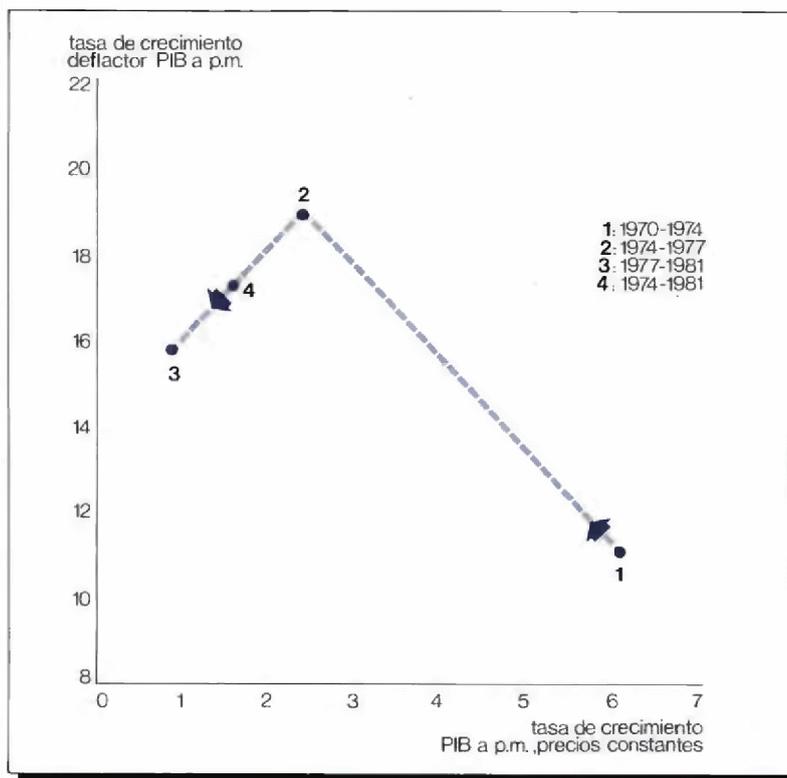
PERIODOS	PIB a p.m., precios constantes	Deflactor PIB a p.m.
1970-1974	6,1	11,0
1974-1977	2,4	19,2
1977-1981	0,9	15,9
1974-1981	1,6	17,3

Fuentes: Informe Anual del Banco de España, Contabilidad Nacional y elaboración propia.

gada que de la *demanda* agregada de bienes, aun dando por supuesto que ambas componentes han experimentado perturbaciones independientes. De hecho, como recoge el gráfico 1, la comparación entre las tasas medias de crecimiento e inflación correspondientes a 1970-1974 y 1974-1981 respectivamente, apunta a un comportamiento global de carácter *estanflacionario* plenamente consistente con la presencia de importantes restricciones de oferta. Sin embargo, dividiendo el período 1974-1981 en los subperíodos de 1974-1977 y 1977-1981, se puede observar cómo, si bien el primero de ellos refleja el predominio de un desplazamiento contractivo autónomo de la curva de oferta agregada, en el segundo período también se aprecian signos de un desplazamiento contractivo de la curva de demanda agregada. Este desplazamiento de la curva de demanda agregada, que incluye un componente inducido —que refleja los efectos en la demanda de los *shocks* de oferta—, recoge asimismo un componente autónomo proveniente de la política monetaria anti-inflacionista seguida a partir de 1977 y de la caída de la demanda exterior.

- En segundo lugar, no resulta sencillo explicar por el lado de la demanda exclusivamente la *existencia* y *persistencia* de condiciones *estanflacionarias* en el período de 1974-1981, ya que difícilmente se puede justificar que sean rigideces *nominales* las responsables de desequilibrios reales de tan larga duración. Según han puesto de relieve recientemente Malinvaud (1982) y Krugman (1982), aunque las rigideces de carácter nominal son capaces de expli-

GRAFICO 1
TASA ANUAL
DE CRECIMIENTO PROMEDIA



car comportamientos cíclicos, éstas encuentran serias dificultades para explicar situaciones de estancamiento durante períodos tan largos. Por otra parte, la existencia de rigideces de carácter *real* sí es compatible con la ausencia de fuerzas que impulsen al sistema a volver a la posición de equilibrio.

Estudiando la evolución de la tasa de desempleo global de la economía española, se ve claramente cómo ésta ha venido aumentando ininterrumpidamente desde 1971 —aunque con mayor virulencia desde 1974—, al mismo tiempo que la tasa de

inflación experimentaba variaciones importantes al alza y a la baja. Sin negar de ningún modo los efectos que las rigideces nominales tienen para el proceso de ajuste macroeconómico en el corto plazo, sí que parece desprenderse de las cifras la necesidad de estudiar con mayor detenimiento los factores reales a fin de entender la *naturaleza* de la crisis económica española y las posibles *vías de salida* de la misma.

Por factores reales se entienden, en este contexto, los elementos determinantes de la oferta agregada de bienes y, más

concretamente, la evolución de los precios relativos de los factores de producción. Por su parte, el estudio de la conexión entre precios relativos de los factores y empleo requiere la especialización de las cifras estadísticas y de las consideraciones analíticas en torno al sector privado no agrícola (5), que aparece como la fuente principal de alimentación de la crisis.

El cuadro n.º 2 muestra la evolución de los niveles de producción y empleo en el sector privado no agrícola junto a la de los precios relativos del trabajo y la energía. Como es sabido, el precio relativo del trabajo relevante para la empresa es el salario real producto bruto (6) (esto es, incluyendo las cotizaciones de la Seguridad Social). De los datos resumidos en

el cuadro n.º 2 se pueden extraer algunas observaciones interesantes:

- Aunque las cifras de ocupados y asalariados invierten su tendencia creciente en 1974 y 1975 respectivamente, el nivel de empleo se congela entre 1974 y 1977 y sólo es a partir de este último año cuando tiene lugar el proceso de reducción de empleo. Tomando como base el año 1974 (100), los números de ocupados y asalariados son aproximadamente los mismos en 1977 que en 1974, con índices de 100,1 y 99,4 respectivamente, mientras que estos índices toman valores de 90,4 y 85,4 en el año 1981.

- A pesar de los fuertes aumentos nominales registrados por el precio de la energía, su precio relativo muestra un lige-

ro crecimiento entre 1974 y 1977, para caer luego por debajo de los niveles de 1974 hasta 1980, año a partir del cual registra aumentos considerables. Por su parte, los salarios reales producto brutos crecen vigorosamente entre 1974 y 1978, moderándose posteriormente. De hecho, el crecimiento acumulativo de los salarios reales producto brutos parece ser de mayor importancia que el del precio real de la energía entre 1974 y 1980. Por otro lado, la participación de los costes laborales en el valor añadido de la producción se eleva hasta alcanzar una cota máxima en 1978 —correspondiente a una cota mínima de la participación de beneficios— para descender en años sucesivos. La explicación de este fenómeno estriba en el crecimiento de los salarios reales pro-

CUADRO N.º 2

INDICES (SECTOR PRIVADO, NO AGRICOLA)

AÑOS	PIB a c.f. pesetas constantes	Número de ocupados	Número de asalariados	Salario real producto bruto por persona ocupada	Precio nominal de la energía	Precio real de la energía	Productividad media por persona ocupada en pesetas constantes	Participación de los costes laborales en el valor de la producción
1971	79,0	91,4	94,4	80,5	—	—	86,4	93,1
1972	87,0	95,2	97,1	89,8	—	—	91,4	98,2
1973	94,7	97,6	98,0	98,6	—	—	97,0	101,6
1974	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1975	101,2	99,8	100,1	104,2	122,4	104,7	101,3	102,8
1976	104,1	98,5	99,5	109,0	143,4	105,1	105,5	103,2
1977	108,1	100,1	99,4	112,9	168,3	100,1	107,9	104,6
1978	110,0	98,2	96,0	119,0	185,2	91,5	112,0	106,2
1979	110,3	96,6	93,4	119,5	207,8	88,2	114,0	104,7
1980	110,6	93,4	89,2	122,4	290,8	109,4	118,4	103,4
1981	111,9	90,4	85,4	123,1 (*)	404,2	135,8	123,8	99,4

Fuentes: INE, *Contabilidad Nacional*, Espasa (1982), *Boletín Estadístico del Banco de España* y elaboración propia.

(*) Estimado en base a los datos de la Encuesta de Salarios y Convenios Colectivos para 1981.

- Los salarios reales producto brutos por persona ocupada se calculan dividiendo la masa salarial bruta en pesetas constantes por el número de ocupados.
- Se toma como deflactor del PIB al coste de los factores para la economía en su conjunto.
- La productividad media por persona ocupada se halla dividiendo el PIB al coste de los factores en pesetas constantes por el número de personas ocupadas.
- La participación de los costes laborales en el valor de la producción se halla dividiendo la masa salarial total por el PIB al coste de los factores, ambos en pesetas corrientes.

ducto brutos por encima del crecimiento de la productividad media observada.

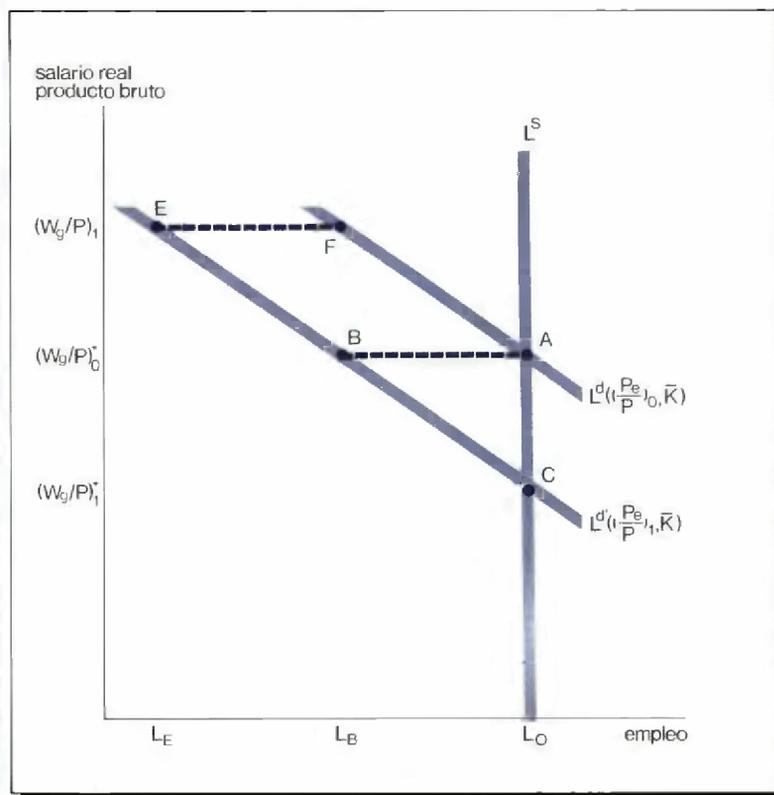
A continuación se hace uso de un modelo muy sencillo a fin de explicar la generación y consecuencias de las restricciones macroeconómicas de origen neoclásico, y sus posibles puntos de contacto con la evolución económica española a lo largo del período 1974-1981.

III. LA NATURALEZA DE LAS RESTRICCIONES NEOCLÁSICAS: UN MODELO EXPLICATIVO SIMPLE

Considérese una economía pequeña y abierta que produce un bien final (Y) con la ayuda de tres factores de producción: capital (K), trabajo (L) y energía (E). Si los factores de producción trabajo y energía son variables a corto plazo, la estrategia de maximización de beneficios por parte de las empresas conduce a demandar más cantidad de trabajo a medida que su precio relativo disminuya, para un *stock* de capital y un precio relativo de la energía dados. (La demostración está contenida en el Apéndice 2.)

Si no hay insuficiencias de demanda agregada de bienes —o si éstas son absorbidas por la dinámica de precios y salarios en el período considerado— la economía se sitúa en el gráfico 2 sobre la curva (nocional) de trabajo L^d , que a su vez refleja la productividad (marginal) de este factor para cada nivel de utilización del mismo. Se-

GRAFICO 2
EL MERCADO DE TRABAJO
(El factor trabajo es variable)



gún el gráfico 2, que representa la demanda y oferta (inelástica) agregadas de trabajo, el equilibrio de pleno empleo se consigue en el punto A. La característica fundamental de dicho punto es que los salarios reales producto brutos son tales que las empresas demandan (7) la cantidad de trabajo L_0 . Tomando por el momento el *stock* de capital como dado (8), a continuación se examinan las consecuencias de:

- Cambios en el precio relativo de la energía.
- Cambios no walrasianos en el salario real producto bruto.

Cuando el precio relativo de la energía aumenta, la caída de la cantidad de energía usada en la economía reduce el nivel de la productividad del trabajo a cada nivel de empleo, haciendo que la curva de demanda se desplace a la izquierda (L^d). Dado que los nuevos salarios reales producto brutos compatibles con el pleno empleo son menores que los existentes antes del aumento de los precios energéticos, cualquier resistencia de los mismos a reducirse viene acompañada por una disminución del nivel de empleo. Si los salarios no sólo no se reducen sino que aumentan, al

shock energético hay que añadirle el *shock* salarial para determinar las consecuencias sobre el nivel de empleo: al desplazamiento de la economía de A a B, como consecuencia del *shock* energético, hay que unir el desplazamiento adicional de B a E, como consecuencia de la dinámica salarial en tales condiciones. El resultado es el de magnificar la caída del empleo —que podría haberse evitado con una reducción de los salarios reales producto brutos— ya que $L_E < L_B < L_0$.

La característica distintiva de los puntos B (*shock* energético con rigidez salarial), F (aumento salarial sin *shock* energético) y E (*shock* energético con aumento salarial), es que en todos ellos los salarios reales productos brutos existentes son *superiores* a los niveles *compatibles* con el pleno empleo. De hecho, ésta es la razón principal de la caída del empleo. Esta rigidez real a la baja, que priva a los salarios reales de la flexibilidad necesaria, constituye una verdadera *trampa del mercado de trabajo* que atenaza los niveles de producción y empleo lejos de la posición de equilibrio (C).

En principio, esta descripción parece consistente con el examen superficial de las cifras de empleo y salarios en nuestro país durante el período 1974-1981. Sin embargo, una lectura más atenta de las cifras revela: 1) que los ajustes en el empleo proceden de forma paulatina, con retardos considerables; 2) que estos ajustes han tendido a acelerarse en fechas más próximas; 3) que los salarios reales producto brutos no crecen a la misma tasa que la productividad observada, sino a tasas su-

periores, aunque esta discrepancia se reduce progresivamente a medida que se da la caída del empleo de los últimos años.

Una forma de integrar los rasgos apuntados en el modelo, y que cuadra (9) con la realidad socioeconómica del mercado de trabajo español en el período posterior a 1974, consiste en reemplazar la hipótesis de que el factor trabajo es completamente variable por la más realista de que el trabajo es un factor de producción *cuasifijo* (10). El calificativo de *cuasifijo* significa que existen costes importantes para las empresas en el ajuste de la cantidad de trabajo empleada, ajustes que bien pueden ser asimétricos. La incorporación de los costes de ajuste del factor trabajo modifica la incidencia de cambios en los precios relativos de la energía y el trabajo en la forma siguiente (11):

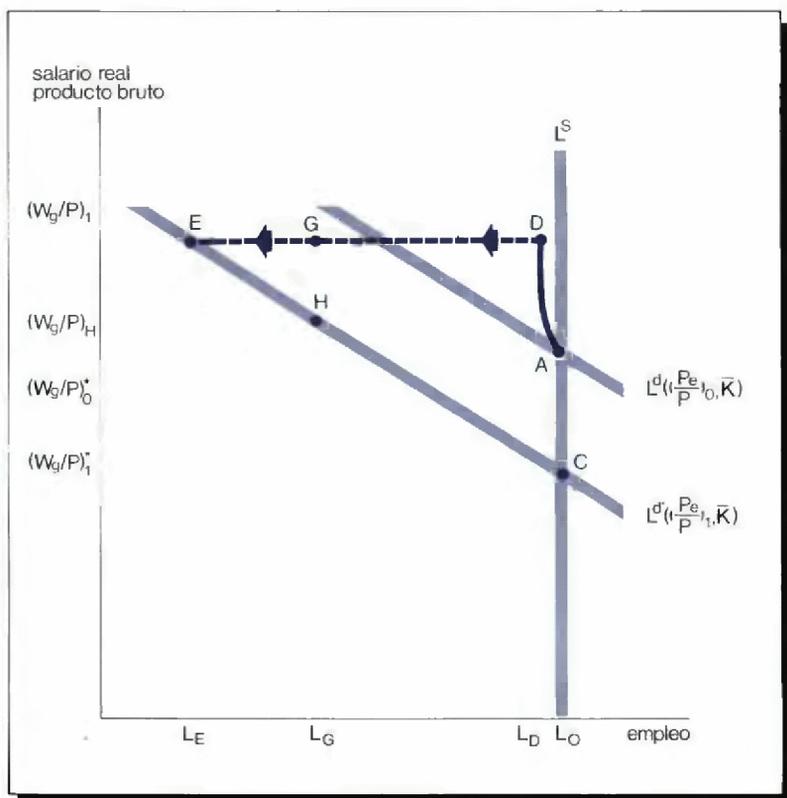
Considérese de nuevo el caso en que la posición de equilibrio inicial de la economía (A), en el gráfico 3, se ve adversamente afectada como resultado de incrementos en los precios relativos del trabajo y la energía. Supóngase que la nueva posición deseada por las unidades de producción es la correspondiente al punto E. Si bien en el caso del trabajo como factor variable la demanda de trabajo se reducía inmediatamente de L_0 a L_{Er} con la consiguiente caída del empleo y aumento de la productividad del trabajo (hasta igualar el salario real correspondiente al punto E), la situación es ahora muy diferente. Dada la estructura de costes de ajuste, las empresas encuentran excesivamente gravoso reducir inmediatamente la demanda agregada de trabajo de L_0 a L_{Er} correspondiente al punto E. Por lo

tanto, las empresas sólo reducen la demanda de trabajo paulatinamente de L_0 a L_{Er} , situándose en el interin en imaginarias curvas de trabajo a corto plazo.

Hay que destacar que la velocidad del proceso de ajuste no obedece únicamente a restricciones tecnológicas e institucionales, sino también a factores psicológicos. Si bien al principio las empresas pueden tomar los cambios de precios relativos como un fenómeno transitorio, a medida que la recesión se hace más larga y profunda, las empresas revisan al alza sus expectativas referentes al grado de permanencia de tales cambios, y proceden, en consecuencia, a reducir la demanda de trabajo con mayor rapidez. Por consiguiente, la evolución del empleo se caracteriza por un retraso temporal —que depende de elementos tecnológicos, institucionales y de expectativas— respecto de la evolución del precio relativo de los factores. Dado que las empresas se encuentran con una cantidad de trabajo superior a la deseada, éstas suministrarán un volumen de producción (destinado en parte al aumento de *stocks*) correspondiente a la cantidad de trabajo —voluntaria e involuntariamente— empleada.

Según ilustra el gráfico 3, la productividad del trabajo para cada nivel de empleo entre los puntos D y E, viene dada por la altura de la curva de demanda de trabajo (L^d). Dado que el nivel de salarios reales producto brutos es $\left(\frac{W_g}{P}\right)_1$, el proceso de ajuste del empleo se caracteriza por una diferencia positiva entre los salarios reales y la productividad observada en

**GRAFICO 3
EL MERCADO DE TRABAJO
(El factor trabajo es cuasifijo)**



cada momento, diferencia que se reduce progresivamente a medida que se va completando el ajuste del empleo. Un paso intermedio en el proceso de ajuste viene representado por el punto G en el gráfico 3, cuya productividad corresponde a la altura del punto H, correspondiente al nivel de empleo L_G . Otra consecuencia importante a tener en cuenta es que la caída en los beneficios se intensifica en el caso en que el trabajo es cuasifijo, puesto que la remuneración por trabajador marginal supera la productividad de éste.

En los gráficos 4 y 5 se muestra la evolución del empleo (L), productividades observada (PL) y de pleno empleo (PL^*), y beneficios (B), para los casos en que el trabajo es un factor variable y cuasifijo respectivamente. Como se puede apreciar, el comportamiento asintótico de cada variable es similar en ambos casos. No obstante, la dinámica introducida por los costes de ajuste del factor de trabajo hace que la caída del empleo sea más lenta y que venga acompañada del acercamiento progresivo entre los niveles de salarios reales y productividad

así como del *overshooting* de la caída de los beneficios. De hecho, mientras que los salarios reales producto brutos se encuentren por encima del nivel de productividad observada, habrá reducciones futuras del empleo más allá de las efectuadas hasta el momento.

A primera vista, estos rasgos se corresponden estrechamente con: 1) el frenazo del crecimiento del empleo en 1974-1977 y su caída a partir de entonces; 2) el aumento de la participación de los costes laborales en el valor añadido a partir de 1974 —que indica una diferencia positiva entre salarios reales brutos y productividad observada— correspondiente a la caída en la participación de los beneficios, y 3) la reducción de la participación de los costes laborales en el valor añadido a partir de 1977, precisamente cuando empieza a caer el empleo en términos absolutos —lo cual indica el progresivo acercamiento de salarios reales y productividad.

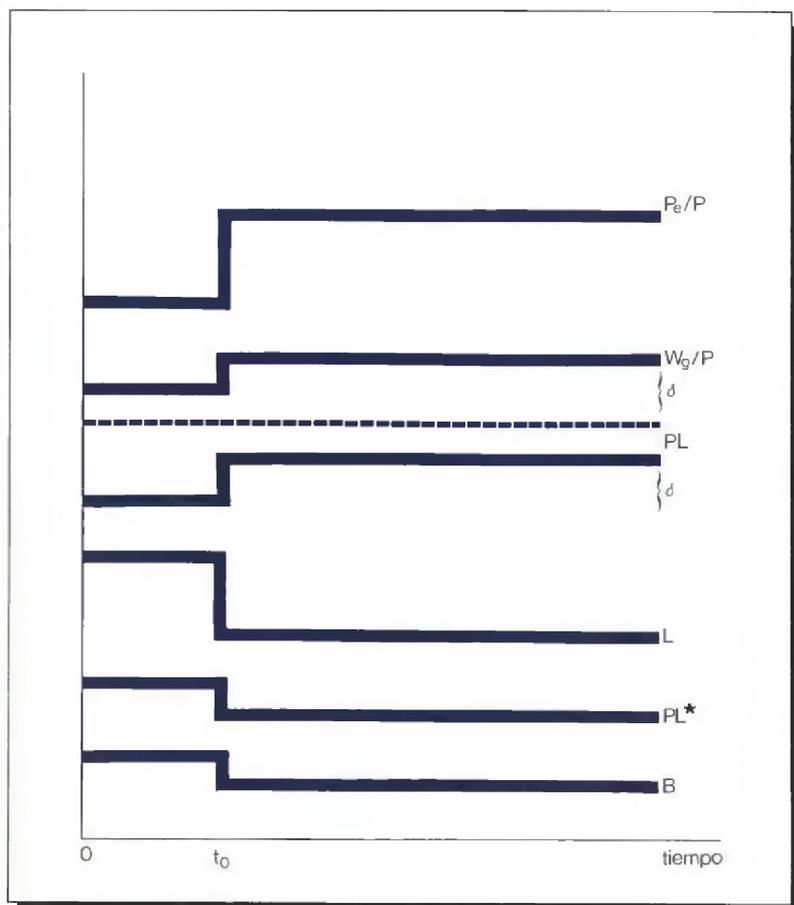
De lo dicho se desprende la importancia de comparar los salarios reales producto brutos

existentes $\left(\frac{W_g}{P}\right)_1$ con aquellos compatibles con la utilización por parte de las empresas de la cantidad de trabajo de pleno empleo $\left(\frac{W_g}{P}\right)_1^*$. La diferencia

entre ambos refleja la existencia o no de una situación de salarios reales *excesivos*, responsables (o corresponsables) de la reducción del empleo.

En un momento cualquiera del proceso de ajuste, como el asociado con la cantidad de empleo L_G , el índice de desequi-

**GRAFICO 4
EL TRABAJO COMO FACTOR
DE PRODUCCION VARIABLE**



rán satisfechas con la cantidad de empleo L_G , y no otra menor, cuando los salarios reales producto brutos se sitúen al nivel del punto H, esto es $\left(\frac{W_g}{P}\right)_H$.

La interpretación dual de este indicador es la de reflejar la reducción potencial de empleo en el futuro.

b) El desequilibrio salarial (II) mide la cantidad adicional por la que habría que reducir los salarios reales producto brutos para introducir fuerzas tendentes al crecimiento del empleo hasta los niveles de pleno empleo en el futuro. La interpretación dual de este indicador es la de reflejar la reducción de empleo ya efectuada.

IV. ANALISIS EMPIRICO

El modelo teórico presentado en la sección anterior ilustra algunos de los canales de transmisión fundamentales de ciertos comportamientos en los mercados de factores de producción, en un contexto en que el trabajo es un factor cuasifijo. Por supuesto, en la medida en que haya perturbaciones independientes por el lado de la demanda que no sean seguidas por los movimientos de magnitudes nominales correspondientes, el comportamiento descrito en el modelo se verá modificado. Admitiendo la existencia de tales condiciones de signo keynesiano —que pueden dominar o ser dominadas por las condiciones neoclásicas— la cuestión central, por lo que se refiere a la existencia de restricciones neoclásicas o por el lado de la oferta, es la siguiente: ¿Son los salarios reales producto brutos

librio salarial total viene dado por:

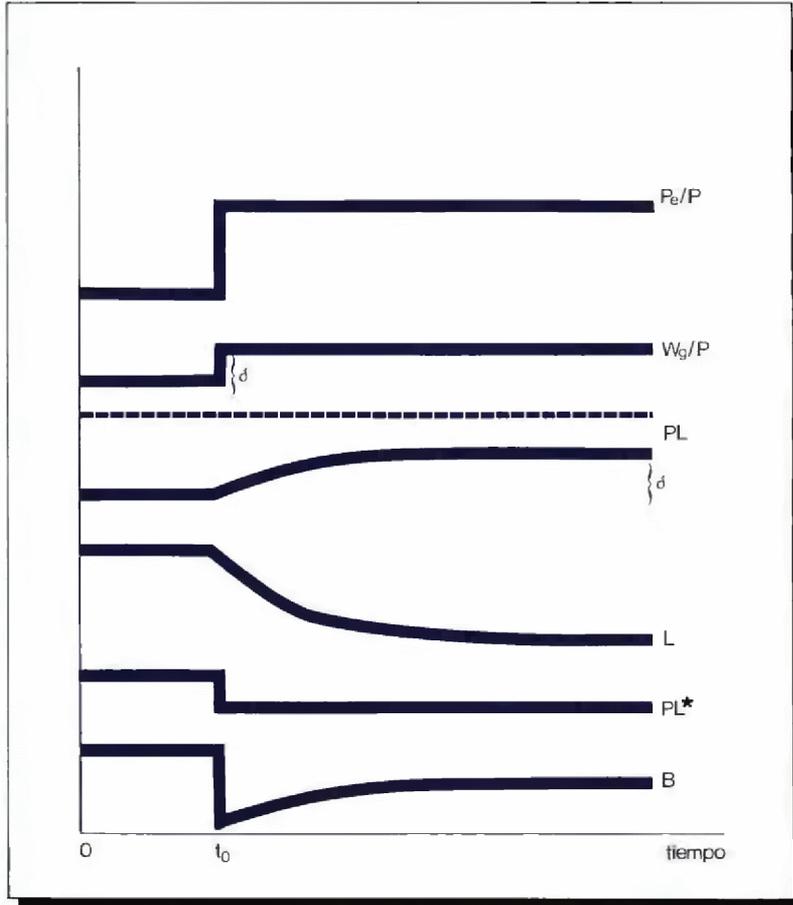
$$\begin{aligned} & \left(\frac{W_g}{P}\right)_1 - \left(\frac{W_g}{P}\right)^* \\ \equiv & \left[\left(\frac{W_g}{P}\right)_1 - \left(\frac{W_g}{P}\right)_H \right] + \\ & + \left[\left(\frac{W_g}{P}\right)_H - \left(\frac{W_g}{P}\right)_1 \right] \quad [1] \end{aligned}$$

Desequilibrio salarial total \equiv (I) + (II)

Resulta instructivo descomponer el desequilibrio salarial total a la manera propuesta por Krugman (1982):

a) El desequilibrio salarial (I) indica por cuánto es necesario rebajar los salarios reales producto brutos a fin de *parar* el proceso de destrucción de empleo; es decir, para que las empresas estén satisfechas con el volumen de empleo actual. Como puede apreciarse en el gráfico 3, las empresas sólo esta-

**GRAFICO 5
EL TRABAJO COMO FACTOR
DE PRODUCCION CUASIFIJO**



1981, presenta dos problemas principales:

1) La medición del salario real producto bruto puede venir sujeta a errores importantes, dada la escasa calidad de las estadísticas disponibles.

2) El cálculo del salario real producto bruto compatible con el pleno empleo requiere conocer la estructura de la función de demanda de trabajo agregada, y para ello hay que aproximar la forma funcional de la tecnología.

El primer problema presenta restricciones muy importantes, pero que desgraciadamente rebasan los límites de este trabajo. Respecto al segundo problema, hay varias soluciones potenciales, todas ellas imperfectas. Por consiguiente, los resultados presentados a continuación deben tomarse meramente como indicativos y provisionales.

El método aquí utilizado para medir la productividad de pleno empleo ha sido aplicado con anterioridad para países europeos con problemas estadísticos similares por Basevi - Blanchard - Buiter-Dornbusch-Layard (1982) y Viñals (1982a). Dicho método consiste en suponer que la función de producción agregada del sector privado no agrícola presenta una estructura anidada, con elasticidades de sustitución unitarias y rendimientos constantes a escala. En términos formales se supone que:

$$Y = F [Q, E, t] = Q^\alpha E^{(1-\alpha)} \exp \left(\frac{1}{2} \lambda t^2 \right) \quad 0 \leq \alpha \leq 1 \quad [2]$$

$$Q = Q (L, K) = L^\beta K^{(1-\beta)} \quad 0 \leq \beta \leq 1 \quad [3]$$

en las que Y es la producción total de bienes finales, Q valor

existentes compatibles o no con el mantenimiento del pleno empleo?

Si la respuesta a esta pregunta es afirmativa, entonces resulta muy difícil explicar el paro en base a restricciones neoclásicas y, por lo tanto, se puede afirmar razonablemente que el paro es de origen keynesiano. En caso de que la respuesta sea negativa, se puede decir que existe un componente neoclásico en la estructura del paro.

Sin embargo, tal información no revela si este componente neoclásico viene o no acompañado por un componente keynesiano, y cuál de los dos domina en el margen. Lo que sí revela es que cualquier política de reactivación que no tenga en cuenta la existencia del componente neoclásico, verá mermada su eficacia considerablemente.

El formular esta pregunta en España para el período 1974-

añadido, λ la tasa de progreso técnico, t tiempo, y α y β son las participaciones del valor añadido en el total de la producción y de los costes del trabajo en el valor añadido respectivamente (12).

Estas hipótesis son menos restrictivas de lo que pudiera parecer en un principio, sobre todo si se considera el carácter de primera aproximación a cualquier función de producción que tienen las funciones de elasticidad de sustitución unitarias (Cobb-Douglas). Asimismo, el concepto de valor añadido utilizado en la contabilidad nacional sólo tiene justificación rigurosa (13) con formas funcionales separables como [2]. Por otro lado, la relativa constancia de las participaciones de los factores productivos en la distribución del valor añadido a través de períodos prolongados de tiempo es una poderosa indicación de que la estructura de la tecnología puede ser razonablemente aproximada a través de formas funcionales Cobb-Douglas. Por último, estimaciones recientes de funciones de producción translogarítmicas agregadas para varios países europeos arrojan resultados no del todo inconsistentes con las formas funcionales Cobb-Douglas (14).

Hechas estas justificaciones del método utilizado, las expresiones [2] y [3] se pueden combinar en:

$$\begin{aligned}
 Y &= F [Q(L, K), E, t] & [4] \\
 &= (L^\beta K^{1-\beta})^\alpha E^{1-\alpha} \exp\left(\frac{1}{2} \lambda t^2\right) \\
 &= L^{\alpha\beta} E^{1-\alpha} K^{\alpha(1-\beta)} \exp\left(\frac{1}{2} \lambda t^2\right) \\
 &= L^a E^b K^c \exp\left(\frac{1}{2} \lambda t^2\right)
 \end{aligned}$$

Dado que α y β son calculables a partir de la información estadística disponible, es posible computar (véase el Apéndice 2), utilizando las condiciones de optimización de la empresa, el nivel de salarios reales producto brutos compatible con el pleno empleo, en función de la evolución del precio relativo de la energía, del *stock* de capital y de la tasa de progreso técnico. Hay que hacer notar, sin embargo, que el nivel de empleo referido como de «pleno empleo» es el nivel correspondiente a 1974. Por lo tanto, en este contexto, la consecución del «pleno empleo» en un año determinado debe entenderse como recuperar el nivel de empleo de 1974, y no como emplear a la totalidad de la población activa en dicho año.

El utilizar la forma semi-dual de la función de producción agregada (véase fórmula 6 del Apéndice 2) en el cálculo del salario real producto bruto de pleno empleo, se debe a que si ya los salarios y precios de la energía son aproximados con cierto margen de error, los cálculos relativos al *stock* de capital social y coste de utilización del capital presentan un grado de fiabilidad muy escaso, en los casos en que los cálculos existen para España. Asimismo, como ha indicado J. Pérez (1981), si bien la evolución de los precios relativos de los factores de producción ha dado lugar a aumentos en la relación deseada capital/producto de cierta magnitud en España, las empresas no han podido ajustar completamente los *stocks* de capital efectivos a los deseados debido a restricciones tecnológicas y financieras. Por lo tanto, la estrategia seguida es la de ver la sensibilidad de

los resultados para distintas hipótesis de la tasa de crecimiento del *stock* de capital privado no agrícola en el período. Esto, sin embargo, no significa que se tome el *stock* de capital como exógeno a variaciones en los precios relativos de los factores.

Tomando como base el año 1974, el coste total laboral (medido en base al número de personas ocupadas) es aproximadamente un 73 por 100, y el coste total del factor energía un 7 por 100 del PIB al coste de los factores (15). Como se demuestra en el Apéndice 1, estos números implican valores de $\alpha = 0.93$ y $\beta = 0.73$, los cuales satisfacen la condición:

$$\begin{aligned}
 a + b + c &= \alpha\beta + (1 - \alpha) + \alpha(1 - \beta) = \\
 &= 0.67 + 0.07 + 0.26 = 1.00 & [5]
 \end{aligned}$$

El cuadro n.º 3 muestra las tasas de crecimiento acumulativas del precio relativo de la energía, del salario real producto bruto y de la producción para los períodos de 1974-1977 y 1974-1981. Utilizando la información contenida en el cuadro y los valores estimados de (a , b , c), se puede calcular el salario real producto bruto de pleno empleo de acuerdo con la fórmula [8] derivada en el Apéndice 2.

En el cálculo de los salarios reales brutos de pleno empleo se utilizan diferentes relaciones capital-producto. El escoger tres escenarios distintos para la evolución del capital ($k = 0$, $k = q$, $k = 2q$) pretende explorar hasta qué punto son sensitivos los resultados a los diversos supuestos de variación de la relación capital-producto efectiva. Por su parte, la tasa anual de progreso técnico escogida (2 por 100) refleja el extremo superior del comportamiento probable de dicha tasa para la eco-

nomía española durante 1974-1981. En cualquier caso, si bien tasas superiores al 2 por 100 parecen excesivamente optimistas, cualquier tasa inferior al 2 por 100 refuerza aún más las conclusiones de este trabajo.

El cuadro n.º 4 resume los cálculos de la tasa de crecimiento de los salarios reales brutos de pleno empleo en los diversos escenarios. Como es lógico, a medida que aumenta la tasa de acumulación de capital, aumenta también la tasa de crecimiento del salario real producto bruto de pleno empleo. De los resultados contenidos en los cuadros núms. 4 y 5 se pueden sacar las siguientes conclusiones:

- Tanto durante el período 1974-1977 como durante 1974-1981, la tasa de crecimiento de los salarios reales brutos compatibles con el pleno empleo es inferior a la tasa de crecimiento observada de los salarios reales producto brutos para todos los escenarios. Para el caso intermedio, en que la relación capital-trabajo se mantiene constante, el índice de desequilibrio salarial total es del 2,5 por 100 en 1977, y del 7,5 por 100 en 1981, reflejando que los salarios reales producto brutos se hallan en 1981 un 7,5 por encima del nivel compatible con el mantenimiento de los niveles de empleo del año 1974.

- Solamente con tasas extraordinariamente elevadas de progreso técnico y acumulación de capital se podría argumentar que no han existido restricciones provenientes del mercado de trabajo durante el período 1974-1981.

- A pesar de la moderación salarial de los últimos años, el desequilibrio salarial de la economía se ha ido ampliando, prin-

CUADRO N.º 3

**TASA DE CRECIMIENTO ACUMULATIVA
(SECTOR PRIVADO, NO AGRICOLA)**

PERIODO	Salario real producto bruto por persona ocupada	Precio real de la energía	PIB a c.f. precios constantes
1974-1977	11,2	0,1	8,1
1974-1981	23,1	35,8	11,9

Fuentes: Las mismas que en cuadro n.º 2.

CUADRO N.º 4

**TASA DE CRECIMIENTO ACUMULATIVA
(SECTOR PRIVADO, NO AGRICOLA)**

PERIODO	(Efectivo) salario real producto bruto	(Calculado) salario real producto bruto de pleno empleo		
		$\dot{k} = 0$	$\dot{k} = \dot{q}$	$\dot{k} = 2\dot{q}$
1974-1977	11,2	6,4	8,7	10,8
1974-1981	23,1	12,3	15,6	18,8

CUADRO N.º 5

INDICADORES DE DESEQUILIBRIO SALARIAL
Tasa de crecimiento acumulativa (sector privado, no agrícola)
($\lambda = 2$ por 100)

PERIODO	(Efectivo) salario real producto bruto		(Calculado) salario real producto bruto de pleno empleo
	$\dot{k} = 0$	$\dot{k} = \dot{q}$	$\dot{k} = 2\dot{q}$
1974-1977	4,8	2,5	0,4
1974-1981	10,8	7,5	4,3

cialmente como consecuencia de los aumentos del precio relativo de la energía en 1980 y 1981. La razón es que, si bien los salarios reales han reducido su crecimiento, el encarecimien-

to real de la energía ha reducido aún más la tasa de crecimiento de los salarios reales compatibles con el pleno empleo. Para el caso intermedio, el desequilibrio salarial ha aumen-

tado del 2,5 por 100 en 1977, al 7,5 por 100 en 1981. Este aumento del desequilibrio salarial es paralelo a la caída del empleo a partir de 1977.

- La evolución del desequilibrio salarial (I) viene recogida por la última columna del cuadro n.º 2, que representa la participación de los costes laborales totales en el valor de la producción (1974, base) (16). Dicha columna es exactamente el cociente (salario real producto bruto por persona ocupada / productividad observada por persona ocupada), que mide la diferencia acumulada entre salarios y productividad — diferencia que es positiva cuando el índice toma valores superiores a 100. El modelo teórico esbozado en la sección anterior es compatible con que la diferencia entre salarios reales y productividad observada se reduzca a medida que caiga el nivel de empleo. Por lo tanto, si bien hubo un aumento de los salarios reales producto brutos por encima de los niveles de la productividad hasta 1978 (106,2), a partir de entonces la moderación salarial paralela a la reducción del empleo hace que progresivamente desaparezca la discrepancia iniciada en 1974. Esto indica que la participación del excedente de explotación en el valor añadido de la producción decrece desde 1974 a 1978, y aumenta a partir de dicho año. Así pues, aunque el desequilibrio salarial (I) se ha reducido a partir de 1977, el desequilibrio salarial total se ha ido ampliando.

V. FACTORES EXPLICATIVOS DEL CRECIMIENTO DE LOS SALARIOS REALES, 1974-1981

La principal conclusión de la sección anterior es la existencia y aumento del desequilibrio salarial en el mercado de trabajo, a pesar de la moderación salarial de los últimos años. Sin embargo, el crecimiento de los salarios reales producto brutos ha venido condicionado por un conjunto de influencias diversas. Entre otras, los acuerdos sociales pactados, los cambios de las contribuciones a la Seguridad Social, de los tipos promedios de los impuestos indirectos, de la relación real de intercambio, etc. A continuación se intenta contestar a la pregunta: ¿Qué elementos han determinado la evolución de los salarios reales producto brutos durante el periodo 1974-1981?

La forma más directa de dar contestación a la pregunta consiste en descomponer los salarios reales producto brutos en sus componentes principales mediante la expresión [véanse Sachs (1979), Basevi y otros (1982)]:

$$\frac{W_g}{P} \equiv \left(\frac{W_g}{W_N} \right) \left(\frac{W_N}{P_c} \right) \left(\frac{P_c}{P_m} \right) \left(\frac{P_m}{P} \right) \quad [6]$$

en la que W_g y W_z son los salarios nominales brutos y netos respectivamente, P_c es el índice de precios de consumo, $\frac{W_N}{P_c}$ es

el salario real consumo neto (17) (el relevante para el trabajador) y P y P_m son los deflatores del valor añadido al coste de fac-

tores y a precios de mercado respectivamente.

Como se muestra en el Apéndice 3, la expresión [6] puede escribirse a su vez como:

$$\frac{W_g}{P} \equiv (1+t_1) \cdot \frac{W_N}{P_c} \left(\frac{SP^*}{P_m} \right)^{1-\lambda} \cdot (1+t_2) \quad [7]$$

en la que t_1 y t_2 son los tipos promedios de contribuciones a la Seguridad Social y de impuestos indirectos, S el tipo de cambio nominal, P^* el índice de precios de las importaciones de bienes finales y $(1-\lambda)$ la proporción del valor de las importaciones de bienes finales en el consumo nacional.

De acuerdo con la expresión [7], el comportamiento de los salarios reales producto brutos queda determinado por la evolución de los siguientes componentes:

- 1) Contribuciones de la empresa y de los trabajadores a la Seguridad Social, t_1 .
- 2) Salario real consumo neto (de cotizaciones a la Seguridad Social), W_N/P_c .
- 3) Tipo de cambio efectivo real, o relación real de intercambio, SP^*/P_m .
- 4) Impuestos netos ligados a la producción, importación y exportación (impuestos indirectos), t_2 .

La evolución de todos estos componentes se presenta en el cuadro n.º 6. Hay que advertir que los distintos componentes que contribuyen al crecimiento de los salarios reales producto brutos no son independientes unos de otros. Como se demuestra en modelos macroeconómicos completos (18), la evolución de los salarios reales con-

sumo netos y de la relación real de intercambio dependen, en general, del conjunto de variables exógenas del modelo. Por lo tanto, la información contenida en el cuadro n.º 6 debe interpretarse como un resumen de lo sucedido, sin pretensiones de explicar los determinantes de los salarios reales consumos netos o de la relación de intercambio en el período.

Comparando los índices de 1981 y 1974, se obtienen las siguientes conclusiones:

- Los principales determinantes del crecimiento de los salarios reales productos brutos han sido el crecimiento de los salarios reales consumo netos y de los costes totales de la Seguridad Social por trabajador. De los 23,1 puntos de crecimiento de los salarios reales producto brutos en el período 1974-1981, 15 puntos corresponden a aumentos de los salarios reales consumo netos y 7 a los costes totales de la Seguridad Social

por trabajador. Porcentualmente, estos dos componentes son responsables de más del 95 por 100 del crecimiento total de los salarios reales producto brutos. Es de destacar, sin embargo, la notable moderación del crecimiento de los salarios reales netos a partir de 1978, junto con la estabilización de los costes totales por trabajador en concepto de pagos a la Seguridad Social.

- En el caso extremo de que los salarios reales netos fueran insensibles a variaciones de los costes de la Seguridad Social, los salarios reales producto brutos habrían crecido aproximadamente un 15 por 100, en lugar del 23,1 por 100 observado—de haberse mantenido dichos costes a los niveles de 1974 (100). Si se compara este 15 por 100 con las cifras de crecimiento del salario real producto bruto de pleno empleo del cuadro n.º 4, se encuentran disminuciones importantes del desequilibrio salarial total en to-

dos los casos, el cual llega incluso a desaparecer en aquellos casos en que la relación capital-producto se mantiene constante o aumenta.

- En el otro caso extremo, en que los salarios reales netos soportan la totalidad de la incidencia del «impuesto» de la Seguridad Social, el desequilibrio salarial total permanece inalterado en todos los escenarios.

- Probablemente la verdad se encuentra en algún caso intermedio entre los casos extremos considerados. Por lo tanto, si bien no se puede hacer responsable al método de financiación de la Seguridad Social del total del exceso de crecimiento de los salarios, sí que parece indudable que su influencia directa ha sido claramente adversa en el mercado de trabajo.

- La influencia directa de los impuestos indirectos ligados a la producción, importación y exportación, ha sido aproximada-

CUADRO N.º 6

DESCOMPOSICION DE LA EVOLUCION DE LOS SALARIOS REALES PRODUCTO BRUTOS
Índices (sector privado, no agrícola)

AÑOS	Salario real producto bruto	(1) Contribuciones a la Seguridad Social	(2) Salario real consumo neto	(3) Relación real de intercambio	(4) Impuestos ligados a la producción
1971	80,5	99	79,6	101,8	99,7
1972	89,8	99	87,7	101,7	100,3
1973	98,6	100	94,9	102,2	101,0
1974	100,0	100	100,0	100,0	100,0
1975	104,2	101	101,7	100,2	99,8
1976	109,0	103	107,1	98,3	99,8
1977	112,9	104	107,5	100,6	99,5
1978	119,0	105	114,7	99,4	99,2
1979	119,5	107	113,8	98,0	99,4
1980	122,4	107	117,9	97,9	99,9
1981	123,1	107	115,0	99,2	100,9

Fuentes: Las mismas que en el cuadro n.º 2.

mente de la misma magnitud, y de signo contrario que la debida a la relación real de intercambio. En cualquier caso, su influencia individual y conjunta en la evolución de los salarios reales producto brutos ha sido mínima.

VI. ALGUNAS CONSIDERACIONES EN TORNO A LAS POLÍTICAS MACROECONÓMICAS DE AJUSTE

El análisis teórico y empírico desarrollado en las secciones anteriores arroja la conclusión de que uno de los problemas fundamentales que yace en el fondo de la crisis de producción y empleo de la economía española lo constituye la falta de flexibilidad de los salarios reales producto brutos para adaptarse a los niveles consistentes con el mantenimiento del pleno empleo. La existencia de esta rigidez *real* aparece como el signo más evidente de las restricciones estructurales que impiden el proceso de recuperación económica.

Si bien es posible que en un momento dado, como el actual, no solamente existan este tipo de restricciones neoclásicas sino también restricciones keynesianas, cualquier salida *duradera* de la crisis tiene que *incluir* necesariamente medidas tendentes a la reducción de las restricciones neoclásicas. De lo contrario, las políticas de relanzamiento económico basadas en la expansión de la demanda agregada se encontrarán, tarde o temprano, con cuellos de botella estructurales que disiparán su potencial expansivo en au-

mentos de precios y en depreciaciones del tipo de cambio nominal sin resultados aparentes para las variables reales, tales como los niveles de producción, empleo y tipo de cambio real (19).

Desafortunadamente, los componentes del paro —neoclásicos y keynesianos— existentes en un momento dado, no son separables para fines de política económica. Es decir, incluso cuando el componente keynesiano domina en el margen —siendo potencialmente responsable de todo el desempleo existente, aun si no hubiese un componente neoclásico— el hecho de que este último exista, pone serios límites a la efectividad de las políticas de expansión unilaterales por el lado de la demanda. Por lo tanto, el que los salarios reales producto brutos hayan crecido a mayor velocidad que la productividad de pleno empleo en España durante el período de 1974-1981, es una restricción a tener muy presente a la hora de diseñar políticas económicas para salir de la crisis.

Por otro lado, en las situaciones caracterizadas por la existencia de un componente preponderante de paro neoclásico, los mecanismos de estabilización automática del sistema económico por el lado monetario y fiscal generan efectos contraproducentes.

Desde que Milton Friedman (20) expusiera las virtudes de los estabilizadores automáticos en 1948, se ha venido creyendo que la existencia de una reducción de la producción y del empleo, en épocas de recesión, debía de servir para crear un déficit del sector público —a través de la reducción

de la base imponible fiscal y del aumento de las prestaciones sociales de desempleo— que sirviera de estímulo a la actividad económica. Si para financiar el déficit se acudía a la monetización del mismo, la reactivación económica se aceleraría.

Sin embargo, si bien estos mecanismos desempeñan una misión favorable a la estabilidad económica en el escenario de paro keynesiano, sus efectos son muy distintos en el escenario de paro neoclásico: Una situación prolongada de paro neoclásico aumenta automáticamente el déficit del sector público a través de la consabida disminución de ingresos y elevación de los gastos públicos, que resulta de la reducción de la renta y del aumento de las prestaciones de desempleo. A su vez, el déficit creado contribuye a la expansión de la demanda, que se traduce no en el aumento de la producción y del empleo, sino en el aumento del nivel de precios. Si el déficit se monetiza, el aumento paralelo de la cantidad de dinero sólo sirve para reforzar las tendencias alcistas del nivel de precios. Por su parte, cualquier intento de financiar el déficit con mayores impuestos puede precisamente agravar la situación de la producción y del empleo si algunos de los componentes del vector impositivo afectan adversamente al salario real producto bruto.

En resumen, los «estabilizadores automáticos» se convierten en los artífices, no de la estabilidad económica, sino de la inflación, sin efectos positivos duraderos sobre la producción y el empleo; una experiencia familiar a la economía de nuestro país en el período reciente.

¿Existe entonces alguna solución duradera a los problemas de la economía española en los momentos actuales?

Si se aceptan provisionalmente las conclusiones obtenidas en este trabajo, se deduce que cualquier política de ajuste tiene que incidir, no sólo en remediar los problemas del corto plazo de la forma menos inflacionaria posible, sino también, y muy especialmente, en la reducción del desequilibrio salarial existente en el mercado del trabajo. Tal reducción debe basarse en acercar los niveles de los salarios reales producto brutos al nivel de la productividad de pleno empleo, debiendo actuar sobre ambos componentes simultáneamente.

Una vez agotado el margen de maniobra de los estímulos nominales por el lado de la demanda, las únicas vías posibles de lograr el acercamiento de los salarios a la productividad de pleno empleo se limitan en la práctica a moderaciones en los salarios reales consumo netos y a reducciones en el coste directo de la financiación de la Seguridad Social. Ambas medidas precisan, no sólo de reformas técnicas en la financiación de la Seguridad Social, sino de un acuerdo social que armonice el crecimiento de las rentas salariales con los objetivos de política económica.

La moderación en los costes del trabajo sirve no sólo para crear fuerzas generadoras de empleo, sino también para que aumenten los beneficios y, por lo tanto, las expectativas de beneficios futuros, *caeteris paribus*. Dado que estas expectativas influyen de manera determinante en el proceso de inversión de la economía, y dado que

la productividad de pleno empleo depende positivamente de la cantidad y calidad del *stock* de capital, esta medida contribuye al doble objetivo de moderar los salarios e incrementar el nivel de productividad de pleno empleo. Como se demuestra en análisis más rigurosos (21), si bien, para un mismo nivel de producción, una disminución de los salarios relativos al coste de uso de capital, tiende a producir una sustitución en contra de este último factor, el aumento en el nivel de la producción, que proviene de la creación de empleo, hace que en general se incremente no sólo la demanda de trabajo, sino también la demanda de capital.

Pero no sólo es importante contar con políticas efectivas, sino con políticas que sean efectivas lo más inmediatamente posible. Por lo tanto, el suplementar las anteriores medidas con estímulos a la inversión durante un plazo limitado y reducciones de los costes de ajuste del factor trabajo en sus tres vertientes —tecnológica, institucional y de expectativas— puede aumentar la rapidez del proceso de creación de empleo doblemente: *a)* haciendo que las empresas lleguen a sus posiciones de demanda deseada de empleo más velozmente, y *b)* haciendo que la productividad de pleno empleo aumente con mayor rapidez.

Una forma de implementar financieramente la reducción en las contribuciones de la Seguridad Social es la de reducir, no los costes para los trabajadores ya empleados, sino para los nuevos trabajadores que las empresas contraten durante un período específico de tiempo. Por ejemplo, si hay alrededor de 8 millones de personas emplea-

das en el sector privado no agrícola y se quieren crear 800.000 nuevos puestos de trabajo —esto es, un aumento del 10 por 100 en el empleo—, el coste de la medida en términos netos —una vez deducido el ahorro por prestaciones de desempleo— es muy moderado y ampliamente asumible a corto plazo sin variaciones significativas del coeficiente déficit/PIB. Una característica financiera muy importante de esta medida es que su coste presupuestario sólo se materializa mediante la creación de empleo. En otras palabras, la medida anteriormente apuntada sólo cuesta dinero al Estado cuando es efectiva. En tal caso, dado que la creación de un puesto de trabajo tiene un valor añadido para la economía superior al porcentaje del salario cotizado en concepto de Seguridad Social, el cociente déficit/PIB tiende a disminuir, ya que el coste marginal para el presupuesto de un nuevo puesto de trabajo es inferior a la aportación de este último al PIB.

En resumen, en presencia de restricciones neoclásicas y keynesianas hay que hacer una política económica diversificada que actúe a través de canales de oferta y demanda. Un paquete de medidas que incluya estímulos a la inversión y al empleo a través de la moderación de los salarios netos y de los costes de la Seguridad Social para los nuevos puestos de trabajo creados, junto a desgravaciones fiscales a la inversión de duración preestablecida y la flexibilización racional del mercado de trabajo (con contrapartidas en forma de mejoras del seguro de desempleo, reciclaje profesional del parado, etc.), aparece como una opción a tener en

cuenta. Sus efectos a corto y medio plazo son favorables para el empleo, la inversión y la producción a través de los canales de oferta y demanda agregadas. Sólo a través de medidas de política macroeconómica análogas a las descritas, que vayan directamente a reducir las restricciones estructurales del sistema sin basarse en déficits o monetizaciones crecientes, es posible conseguir una recuperación duradera.

VII. CONCLUSION

El análisis contenido en este trabajo sugiere que la evolución de los precios de los factores productivos en España durante el período 1974-81 ha sido responsable de la existencia de restricciones neoclásicas o de oferta agregada. De hecho, tales restricciones son cuantitativamente más importantes en el período 1977-1981 que en el período 1974-1977, indicando que la diferencia positiva entre salarios reales productos brutos y los niveles salariales compatibles en el pleno empleo se ha visto ampliada, a pesar de la moderación salarial en los últimos años.

Si bien la duración, el carácter *estanflacionario* y otros rasgos importantes de la crisis española son consistentes con la presencia continuada de restricciones neoclásicas, también es muy probable que haya habido restricciones keynesianas o de demanda agregada, especialmente a partir de 1977.

Por consiguiente, los resultados obtenidos son relevantes en cuanto que arrojan luz sobre uno de los factores clave de la

crisis económica española. Independientemente de si las restricciones neoclásicas predominan o no sobre las keynesianas, su sola existencia es de suma importancia para el diseño de políticas macroeconómicas eficaces.

NOTAS

(*) Este trabajo se ha beneficiado de los comentarios de Paul Evans, Ron McKinnon y Josep-María Vegara. Agradezco a Antoni Espasa el que me haya proporcionado datos revisados. Cualquier error es de mi única responsabilidad.

(1) Véase la ya clásica referencia de Malinvaud (1981).

(2) Véanse los trabajos de Drazen (1980), Bowden (1978) y Quandt (1982) que resumen los avances teóricos y econométricos más recientes.

(3) Los trabajos de Bruno y Sachs (1979), Rojo (1981), y Viñals (1980, 1982b) explican los efectos macroeconómicos de los *shocks* de oferta en economías abiertas. Algunos modelos de corte neoclásico que estudian los problemas presentados son los de Corden (1981) y Pitchford (1981).

(4) Una buena panorámica de los estudios sobre el mercado de trabajo en España se encuentra en Malo de Molina (1982). Véase también Toharia (1980) y Espasa (1982), que estudia econométricamente la relación entre salarios y empleo en España. Una selección de trabajos recientes se halla en el libro *El Mercado de Trabajo en España* (1982).

(5) Los cálculos de las magnitudes de producción, empleo y salarios en el sector privado no agrícola, realizados por Julio Rodríguez, aparecen descritos en Espasa (1982).

(6) (*N. del E.*) Se trata del salario real en términos de precios de los bienes finales nacionales e incluye las cotizaciones a la Seguridad Social.

(7) Aunque la oferta de trabajo es totalmente inelástica, se puede generar un comportamiento de los salarios reales incompatible con el pleno empleo en un contexto de «poder de mercado» sindical. El trabajo de Oswald (1982) justifica rigurosamente nuestras conclusiones en el contexto de un mercado de trabajo no competitivo.

(8) En la aplicación empírica se tiene en cuenta la variación del *stock* de capital social.

(9) Véanse Rojo (1981) y Malo de Molina (1982).

(10) Algunas referencias importantes en el tratamiento del trabajo como un factor cuasifijo son Oi (1962), Sargent (1979, capítulo 16), Pindyck y Rotemberg (1982) y Krugman (1982).

(11) La forma más rigurosa de integrar el carácter cuasifijo del factor trabajo en las decisiones de producción y empleo de las empresas la constituye el tratamiento del problema de optimización de la empresa en forma plenamente intertemporal, a la manera desarrollada en el capítulo 16 de Sargent (1979).

(12) Para simplificar, se supone que la tasa de progreso técnico es de la forma apuntada: constante, exógena y neutral en el sentido de Hicks. Sin embargo, el modelo es compatible con la «incorporación» del progreso técnico, dado que las funciones de producción son Cobb-Douglas. Véanse los trabajos clásicos de Nordhaus (1969) y Kennedy y Thirlwall (1972), en donde se ponen de manifiesto las limitaciones del método usado.

(13) Véanse los trabajos de Arrow (1974) y Bruno (1978) a este respecto.

(14) Véanse las estimaciones contenidas en Pindyck (1979) y en Basevi y otros (1982).

(15) El revisar al alza la cifra del 7 por 100 en función de los valores correspondientes a años posteriores a 1974, no altera apreciablemente las conclusiones. Téngase también en cuenta que el porcentaje energético corresponde a la economía en su conjunto y no al sector privado no agrícola, del que no hemos podido obtener esta información.

(16) Aunque la comparación relevante es entre el crecimiento de los salarios y de la productividad marginal, los únicos datos corresponden a la productividad media observada. Sin embargo, si la función de producción es Cobb-Douglas, las tasas de crecimiento de las productividades media y marginal son idénticas.

(17) (*N. del E.*) Se trata del salario real en términos de precios al consumo y excluye las cotizaciones a la Seguridad Social.

(18) Véase Bruno y Sachs (1979) y Viñals (1982b) entre otros.

(19) Los trabajos de Modigliani y Padoa-Schioppa (1978), Kouri (1982) y Sachs (1982) hacen especial hincapié en este punto.

(20) Véase Friedman (1948).

(21) En Viñals (1982a) se desarrollan los fundamentos microeconómicos de equilibrio general subyacentes en este proceso.

BIBLIOGRAFIA

ARROW, K. J., «The Measurement of Real Value Added», en el libro de P. DAVID y M. READER, *Nations and Households in Economic Growth: Essays in honor of Moses Abramovitz*, Academic Press, 1974.

APENDICE 1

VARIABLES: P_e es el precio nominal de la energía; Q es el PIB al coste de factores en pesetas constantes y P su deflactor; Y es la producción total al coste de factores y P_y su deflactor. (Por razones de insuficiencia estadística se supone que P y P_y son iguales.)

$$Y = Q^\alpha E^{1-\alpha} \exp \frac{1}{2} \lambda t^2 \quad [1]$$

las condiciones de optimización de beneficios implican que:

$$P \cdot Q = \alpha P_y \cdot Y \quad [2]$$

$$P_e E = (1 - \alpha) P_y \cdot Y \quad [3]$$

Si se conoce la relación entre coste energético y valor añadido (δ):

$$\delta = \frac{P_e E}{P \cdot Q} \quad [4]$$

dividiendo [3] por [2] y usando [4] se tiene que:

$$\frac{P_e \cdot E}{P \cdot Q} = \frac{1 - \alpha}{\alpha} = \delta \quad [5]$$

$$\alpha = \frac{1}{1 + \delta} \quad [6]$$

Como el valor estimado de δ es aproximadamente 0,07, el valor correspondiente a α es:

$$\alpha = \frac{1}{(1 + 0,07)} = 0,93 \quad [7]$$

Nótese que la producción (Y) a la que se hace referencia en este cálculo es menor que la producción total de la economía, pues se ha dejado aparte la contribución de materias primas y de otros *inputs* intermedios.

BANCO DE ESPAÑA, *Boletín Estadístico*, varios números.

— *Informe Anual*, varios años.

BASEVI, G., O. BLANCHARD, W. BUTER, R. DORNBUSCH y R. LAYARD, *Macroeconomic Prospects and Policies for the European Community*, Center for European Policy Studies, Bruselas, 1982.

BOWDEN, R., «The Econometrics of Disequilibrium», *Studies in Mathematical and Managerial Economics*, vol. 26, Elsevier-North Holland, 1978.

BRUNO, M., «Duality, Intermediate inputs and Value-Added», en el libro de M. FUSS y D. McFADDEN, *Production Economics: A Dual Approach to Theory and Applications*, vol. 2, North-Holland, 1978.

— y J. SACHS, *Supply Versus Demand Approaches to the Problem of Stagflation*, Symposium de Kiel, junio 1979.

CORDEN, W. M., «Taxation, Real Wage Rigidity and Employment», *Economic Journal*, junio 1981.

DRAZEN, A., «Recent Developments in Macroeconomic Disequilibrium Theory», *Econometrica*, vol. 48.

ESPASA, A., «Un Estudio Económico de la Tasa de Variación del Empleo en la Economía Española», en el libro *El Mercado de Trabajo en España*, Secretaría General Técnica del Ministerio de Economía, n.º 4, 1982.

FRIEDMAN, M., «A Monetary and Fiscal Framework for Economic Stability», *American Economic Review*, junio 1948.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, *Contabilidad Nacional de España*, varios años.

KENNEDY, C., y A. P. THIRLWALL, «Technical Progress: A survey», *Economic Journal*, mayo 1972.

KDURI, P. J., «Macroeconomics of Stagflation Under Flexible Exchange Rates», *American Economic Review*, mayo 1982.

KRUGMAN, P., *The Real Wage Gap and Employment*, Symposium del INSEAD, mayo 1982.

MALINVAUD, E., *La Teoría del Desempleo Reconsiderada*, A. Bosch, 1981.

— «Wages and Unemployment», *Economic Journal*, marzo 1982.

MALO DE MOLINA, J. L., «Mercado de Trabajo y Desempleo», *Pensamiento Iberoamericano*, n.º 1, enero-junio 1982.

MARTÍNEZ MENDEZ, P., «El proceso de ajuste de la economía española: 1973-1980», *Estudios Económicos*, n.º 23. Banco de España, Servicio de Estudios, 1982.

MODIGLIANI, F., y T. PADOA-SCHIOPPA, «The Management of an Open Economy with "100 % Plus" Wage Indexation», *Princeton Essays in International Finance*, n.º 130, diciembre 1978.

NORDHAUS, W. D., *Invention, Growth and Welfare: A Theoretical Treatment of Technological Change*, M.I.T. Press, 1969.

OL, W. Y., «Labor as a Quasi-fixed Factor», *Journal of Political Economy*, diciembre 1962.

OKUN, A. M., *Prices and Quantities: A Macroeconomic Analysis*, The Brookings Institution, 1981.

OSWALD, A. J., «The Microeconomic Theory of the Trade Union», *Economic Journal*, septiembre 1982.

PEREZ, J., «Precios Relativos y Demanda de los Factores de la Producción: Una breve nota», *PAPELES DE ECONOMIA ESPAÑOLA*, n.º 8, 1981.

PINDYCK, R., *The Structure of World Energy Demand*, M.I.T. Press, 1979.

— y J. ROTEMBERG, «Dynamic Factor Demands Under Rational Expectations», *N.B.E.R. Working Paper*, n.º 1015, 1982.

PITCHFORD, J. D., «Taxation, Real Wage Rigidity and Employment: The Flexible Price Case», *Economic Journal*, septiembre 1981.

QUANDT, R. E., «Econometric Disequilibrium Models», *Econometric Reviews*, n.º 1, 1982.

RODRIGUEZ LOPEZ, J., «Demanda de Empleo y Productividad en España, 1974-1978», *Información Comercial Española*, septiembre 1979.

ROJO, L. A., «Desempleo y factores reales», *PAPELES DE ECONOMIA ESPAÑOLA*, número 8, 1981.

SACHS, J., «Wages, Profits and Macroeconomic Adjustment: A Comparative Study», *Brookings Papers on Economic Activity*, n.º 2, 1979.

— «Stabilization Policies in the World Economy: Scope and Skepticism», *American Economic Review*, mayo 1982.

SARGENT, T. J., *Macroeconomic Theory*, Academic Press, 1979.

SOLOW, R. M., «Alternative Approaches to Macroeconomic Theory: A Partial View», *Canadian Journal of Economics*, agosto 1979.

TOHARIA, L., «La Tasa Agregada de Beneficios y el crecimiento de los Salarios en la Economía Española, 1964-79», *Revista Española de Economía*, julio-septiembre 1980.

VIÑALS, J., «Los efectos macroeconómicos de los shocks de oferta», *PAPELES DE ECONOMIA ESPAÑOLA*, n.º 5, 1980.

— «Microeconomic Foundations for the Macroeconomic Analysis of Energy Price Shocks», *Working Paper*, n.º 257, Center for Research on Economic Growth, Stanford University, julio 1982a.

— «Supply Shocks: Macroeconomic Consequences and Policy Implications», *Working Paper*, Economics Department, Stanford University, octubre 1982b.

APENDICE 2

Aplicando logaritmos naturales a las expresiones [2] y [3] del texto y diferenciando se obtiene:

$$\dot{y} = \alpha \dot{q} + (1 - \alpha) \dot{e} + \lambda t \quad [1]$$

$$q = \beta l + (1 - \beta) k \quad [2]$$

donde $\ln X = x$, $X = (Y, Q, K, L, E)$, $\gamma \dot{x} = \frac{dX}{X}$

Sustituyendo [2] en [1] se obtiene la función de producción agregada:

$$\dot{y} = a \dot{l} + b \dot{e} + c \dot{k} + \lambda t \quad [3]$$

donde $a = \alpha \beta$, $b = 1 - \alpha$, $c = \alpha (1 - \beta)$, $a + b + c = \alpha \beta + 1 - \alpha + \alpha (1 - \beta) = 1$.

Las condiciones de optimización para los factores trabajo y energía (con un período de tiempo lo suficientemente largo como para ajustar el factor trabajo a la cantidad deseada) son:

$$\dot{l} = - (w_g \dot{p}) + \dot{y} \quad [4]$$

$$\dot{e} - (p_e \dot{p}) + \dot{y} \quad [5]$$

en las que de nuevo se ha supuesto que $p = p_v$. Sustituyendo [4] y [5] en [3], se obtiene la forma semi-dual de la función de la producción:

$$\dot{y} = - \frac{a}{c} (w_g \dot{p}) - \frac{b}{c} (p_e \dot{p}) + \dot{k} + \frac{\lambda}{c} t \quad [6]$$

Sustituyendo [6] en [4], la función de demanda de trabajo se reescribe como:

$$\dot{l} = - \frac{(1-b)}{c} (w_g \dot{p}) - \frac{b}{c} (p_e \dot{p}) + \dot{k} + \frac{\lambda}{c} t \quad [7]$$

Tomando el año base (1974) como referencia, la trayectoria del salario real producto bruto compatible con el mantenimiento del empleo $(w_g - p)^*$ del año base en años posteriores ($t = 0$) se obtiene de la expresión [7]:

$$(w_g \dot{p})^* = - \frac{b}{(1-b)} (p_e \dot{p}) + \frac{c}{(1-b)} \dot{k} + \frac{\lambda}{(1-b)} t \quad [8]$$

APENDICE 3

Los componentes de la expresión [6] del texto se relacionan entre sí de la forma siguiente:

$$W_g = W_N (1 + t_1) \quad [1]$$

$$P_c = P_m^\lambda (SP^*)^{1-\lambda} \quad [2]$$

$$P_m = P (1 + t_2) \quad [3]$$

en donde se ha aproximado el índice de precios de consumo con una función Cobb-Douglas. Las expresiones [1], [2] y [3] se pueden reescribir como:

$$\frac{W_g}{W_N} = (1 + t_1) \quad [1']$$

$$\frac{P_c}{P_m} = \frac{P_m^\lambda (SP^*)^{1-\lambda}}{P_m} = \left(\frac{SP^*}{P_m} \right)^{1-\lambda} \quad [2']$$

$$\frac{P_m}{P} = (1 + t_2) \quad [3']$$

Sustituyendo [1'], [2'] y [3'] en la expresión [6], se obtiene la expresión [7] del texto.