

TIPOLOGIA DEL DESEMPLEO EN LA ARGENTINA 1950-84

A.A. Arnaudo, J.L. Arrufat, R.E. García y C.E. Sanchez*

1. Introducción

La teoría macroeconómica del desequilibrio basada en los principios elaborados por Clower (1965) y Barro-Grossman (1971) por lo común considera modelos con dos mercados, de bienes y de trabajo, cada uno de los cuales tiene sus reglas de equilibrio propias. La hipótesis de trabajo es que el mercado de bienes tiende rápidamente al equilibrio en el período de referencia, vale decir se supone que se halla en un equilibrio temporario de Hicks, mientras que eso no sucede necesariamente en el mercado de trabajo. En este último, la demanda se deriva del mercado de bienes y la oferta se supone constante para cualquier nivel del salario real.

Como consecuencia de lo anterior, pueden registrarse situaciones de exceso de demanda o de oferta en el mercado de trabajo. Un exceso de oferta podría eliminarse mediante el incremento de la demanda en el mercado de bienes (desempleo keynesiano) o a través de una caída en el salario real (desempleo clásico). Un exceso de demanda en el mercado de trabajo se asocia con un exceso de demanda en el mercado de bienes (inflación latente). Sneessens (1983) ha utilizado este marco conceptual para analizar la economía belga y Artus et al. (1984) lo han aplicado a la economía francesa, si bien estos incluyen una cuarta alternativa caracterizada por exceso de oferta en el mercado de bienes y exceso de demanda en el mercado de trabajo (sub-consumo).

Esta aproximación tiene dos limitaciones principales. Prime-

Una versión preliminar fue presentada en la XXIa. Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política realizada en Salta a comienzos de noviembre de 1986 donde tuvo como comentaristas a J. Fanelli, V. Elías y L. Montuschi, a quienes agradecemos sus observaciones.

ro, el paso de un modelo de dos mercados a uno con un mayor número es operacionalmente muy complejo, dado que en la actualidad todavía no hay métodos de estimación y propiedades de los estimadores suficientemente discutidos como acontece con los modelos multiecuacionales comunes. Segundo, la idea inicial desarrollada por Fair y Jafee (1972) de utilizar observaciones sobre el comportamiento de las variables nominales para inferir la existencia de excesos reales de demanda o de oferta puede ser aplicada con facilidad en los casos de un sólo mercado, pero se hace engorrosa cuando hay varios y las reacciones de los agentes económicos no presentan pautas inequívocas.

El propósito de este trabajo es estimar con datos anuales un modelo de desequilibrio para el mercado laboral de Argentina durante el período 1950-84. Si bien el modelo utilizado contiene numerosas simplificaciones, que incluso puede ser considerado una deficiente descripción de la economía argentina, la falta de estudios empíricos sobre este tema y la necesidad de avanzar en la resolución de sus muchos problemas teóricos y de estimación hacen conveniente un primer paso. Como se comprueba después, los resultados obtenidos sugieren que en realidad este es un buen punto de partida. En la Sección II se hace una presentación del marco conceptual a utilizar. La Sección III contiene el procedimiento de estimación y los resultados obtenidos. En la Sección IV se efectúa una evaluación de estos resultados a la luz del comportamiento de la economía argentina en el período, comparándolos con los esperables de un análisis que reconociera explícitamente sus particularidades. En la Sección V se pasa breve revista a las implicancias de política que se desprenden de dichos resultados. Por último, el Apéndice consigna algunas notas técnicas del problema general de estimación econométrica y se dan referencias sobre la construcción de las variables utilizadas en el trabajo.

II. Esquema teórico

Un modelo macroeconómico simplificado consiste sólo de dos mercados: bienes y trabajo, en los cuales los precios relativos son rígidos. La demanda de trabajo por parte de los productores corresponde a la noción de Clower, o sea que es función del nivel efectivo

de producción. Se supone también intercambio voluntario, no-manipulabilidad del mecanismo de racionamiento, eficiencia de dicho racionamiento en todos los mercados e inexistencia de stocks acumulados de bienes. Siguiendo a Malinvaud (1977) es posible reconocer la existencia de tres regímenes diferentes de acuerdo al patrón de excesos de demanda y de oferta.

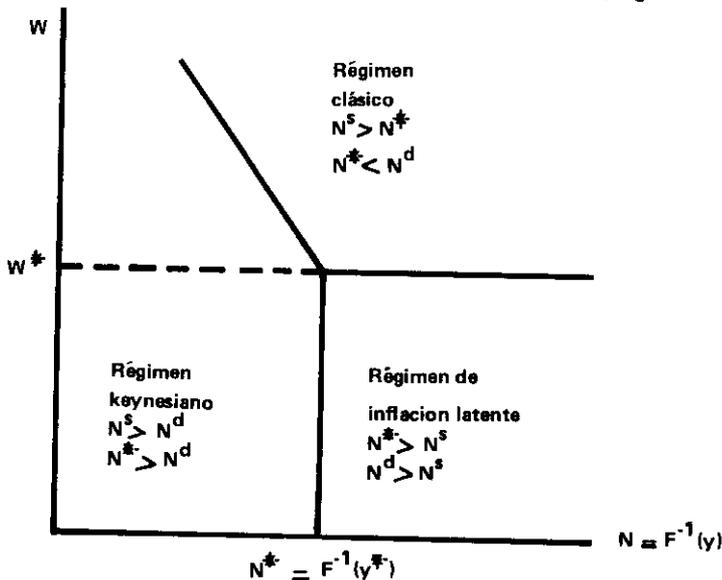
		Mercado de trabajo	
Mercado de bienes		Exceso de oferta	Exceso de demanda
Exceso de oferta		Desempleo keynesiano	
Exceso de demanda		Desempleo clásico	Inflación latente 1/

Dos hipótesis adicionales describen la operación concreta de los mercados. Una, la velocidad de ajuste de oferta y demanda en el mercado de bienes es completamente diferente de la del mercado de trabajo. En el primero el ajuste es más rápido (instantáneo en el límite) y, por lo tanto, los agentes económicos no creen que vayan a enfrentar racionamientos. Dos, las transacciones tienen lugar en forma secuencial, primeramente en el mercado laboral y a continuación en el mercado de bienes, originando un efecto "spillover" del mercado de trabajo sobre el mercado de bienes. Las firmas ajustan el nivel de producto de acuerdo a la demanda que enfrentan, la que no es necesariamente igual al nivel óptimo de producto. Estos supuestos son análogos a los adoptados por Sneessens (1983) bajo los números 2(i) y 3.

Los diferentes niveles de producto real (y) en el mercado de bienes dan lugar a la demanda de trabajo (N^d) en el mercado laboral. El nivel óptimo de producto (y^*) depende del salario relativo (al costo de uso de los bienes de capital) de largo plazo (w^*), consistente con los niveles óptimos de empleo (N^*) y capital (K^*); si F es una función que relaciona el producto con el empleo, $y^* =$

1. En la literatura de habla inglesa se utiliza el término "inflación reprimida", el cual no debe ser confundido con el término similar de contextos inflacionarios; en el habla francesa se suele llamar "inflación contenida". En este trabajo "inflación latente" significa que hay demanda excedente en ambos mercados por un desajuste en los precios relativos: cuando esta situación se corrige o trata de corregirse con el alza de los precios nominales, se tendrá inflación según la definición corriente.

$= y^* (w^*) = F (N^*)$. Los niveles observados de producto no pueden sobrepasar el nivel óptimo, aunque sí la demanda en el mercado de bienes puede originar presiones para un mayor nivel. Dos alternativas tiene la demanda en el mercado de bienes, bien es función de la tasa de salario de corto plazo (w), como en el modelo clásico (y_C^d), o bien resulta determinada por otros factores, como en el modelo keynesiano (y_K^d). La oferta en el mercado de bienes (y^s) puede concebirse con un "kink" en el nivel del salario de largo plazo: asume el valor del producto óptimo para valores menores o iguales a ese nivel, mientras exhibe la pendiente negativa usual para valores superiores; en símbolos, $y^s (w/w^*) = y^*$ e $y^s = y^s (w/w^*)$. La igualación de la oferta y la demanda en el mercado de bienes en un producto menor o igual al producto óptimo origina cantidades y_K ó y_C y N_K^d ó N_C^d respectivamente. Si la oferta de trabajo se simboliza con N^s , cualquiera sea el salario, se puede caracterizar el régimen keynesiano cuando $N_K^d < N^s$, el clásico cuando $N_C^d < N^s$ y el de inflación latente cuando $N^s < N^d$, y representar estas relaciones en un gráfico similar al de Benassy (1982, página 130).



De la discusión anterior se desprende que si se conocen las funciones N^s , N^* y N^d se pueden identificar los tres regímenes. N^s es igual a la fuerza laboral (L) que está dispuesta a trabajar a la tasa

de salario vigente, menos una proporción pequeña (y constante) que se halla dedicada a recibir entrenamiento, a encontrar nuevos trabajos, está enferma, etc. (desempleo friccional, $1-E$, si se lo define adecuadamente), de tal forma que

$$N^s = E \cdot L \quad (A)$$

en la que E está acotado entre 0 y 1.

En el largo plazo, la relación capital-trabajo está determinada por consideraciones tecnológicas y por el salario relativo de largo plazo, bajo el supuesto de que las firmas minimizan costos sujetas a una función de producción Cobb-Douglas-homogénea de grado uno

$$y = A \cdot N^{(1-a_1) \cdot v} \cdot K^{a_1 \cdot v} \cdot e^{a_2 \cdot v \cdot t}$$

en la que A es una constante, v es un parámetro de rendimientos a escala, t es tiempo y el progreso técnico es desincorporado. La relación óptima está dada por

$$(K/N)^* = [a_1 / (1-a_1)] w^* \quad (B)$$

En el corto plazo, sin embargo, la tecnología está descrita por una función de Leontief, vale decir, no hay sustitución entre factores de la producción. La relación capital-trabajo permanece fija e igual al valor de largo plazo: no se hace uso de la totalidad del stock de capital cuando el empleo se encuentra por debajo de su nivel óptimo y una parte del equipo se mantiene ocioso. Se puede presentar entonces la función de producción de corto plazo como sigue

$$y = A \cdot (K/N)^{*a_1 \cdot v} \cdot e^{a_2 \cdot v \cdot t} \cdot N^v \quad (1)$$

expresión en la cual N no es mayor que N^* por ser éste el nivel óptimo de empleo. La expresión $(K/N)^*$, no obstante depender de w^* , puede expresarse en función de w , tal como se hace en la próxima sección.

La demanda en el marco de bienes (Y) se compone de producción doméstica (y^d) e importaciones (M), cuya distribución es determinada por los precios relativos internos (de los no comercializables en relación a los comercializables), simbolizados por p . Dicha

demanda también se compone de elementos exógenos (G) y consumo privado (CP). Este último se determina en función de la fuerza laboral y del ingreso disponible, el cual es igual al ingreso de los asalariados (W) más el ingreso de los no asalariados (P). Estas relaciones permiten escribir

$$\begin{aligned} Y &= y^d + M = G + CP \\ CP &= CP(L, W + P) \end{aligned} \quad (2)$$

y expresar las demandas de bienes domésticos y de trabajo como

$$\begin{aligned} y^d &= y^d(Y, p) \\ N^d &= F^{-1}(y^d) = F^{-1}(Y, p) \end{aligned} \quad (C)$$

Resulta obvio que la última expresión, al depender de la demanda en el mercado de bienes y de los precios relativos, corresponde a una formulación de equilibrio keynesiano.

A partir de la observación de N en el mercado de trabajo se pueden identificar N^s , N^* y N^d si se postula la llamada condición de mínimo, según la cual el empleo efectivo corresponde al mínimo de esas tres magnitudes, más un término de error u_3

$$N = \min(N^s, N^*, N^d) + u_3 \quad (3)$$

Conocidos los parámetros de esas tres funciones, es posible establecer los años en que prevaleció cada régimen mediante las siguientes definiciones

$$\text{Desempleo keynesiano} = N^* - N^d, \quad N^s > N^d$$

$$\text{Desempleo clásico} = N^d - N^*, \quad N^s > N^*$$

$$\text{Inflación latente} = N^d - N^s, \quad N^* > N^s$$

III. Procedimiento de estimación y resultados empíricos

Sneessens (1983) ideó una técnica de estimación para modelos como el presentado anteriormente; su artículo contiene una discusión de los aspectos estadísticos más relevantes por lo que no vale

la pena repetir sus razonamientos. En lugar de estimar el modelo en forma simultánea, la técnica propuesta consiste en utilizar un procedimiento recursivo: se estiman las ecuaciones (1) y (2) en forma independiente y los valores para los parámetros que de ellas resultan se introducen en la ecuación (3).

Una especificación logarítmica para la función de producción unida al supuesto de que el valor óptimo de la relación capital-trabajo se ajusta lentamente al salario de corto plazo según un esquema de rezagos distribuidos, conduce a la siguiente expresión:

$$\ln y = a_0 + a_1 \cdot v \cdot [(1-\theta)/(1-\theta L)] \ln w + a_2 \cdot v \cdot t + v \cdot \ln N + u_1 \quad (1')$$

La función de consumo privado es lineal, sin ordenada al origen y consta de dos componentes, el primero representa la parte que depende de la fuerza laboral mientras que el segundo la correspondiente al ingreso disponible.

$$CP = b_1 \cdot L + b_2 (W + P) + u_2 \quad (2')$$

Por último, la función de empleo (3) en logaritmos viene dada por (A), (B) y (C)

$$\ln N = \theta \cdot \min (\ln N^s, \ln N^*, \ln N^d) + (1-\theta) \ln N_{-1} + u_3 \quad (3')$$

$$\ln N^s = c_{01} + \ln L \quad (3'A)$$

$$\ln N^* = c_{02} + \ln K - [(1-\theta)/(1-\theta L)] \ln w \quad (3'B)$$

$$\ln N^d = c_{03} + (1/v) (c_{13} \cdot \ln Y + c_{23} \cdot \ln p) - a_1 [(1-\theta)/(1-\theta L)] \ln w - a_2 \cdot t \quad 2/ \quad (3'C)$$

En (3') se incorpora la posibilidad de un ajuste parcial en el mercado de trabajo al introducir el parámetro θ .

La definición de las variables utilizadas se encuentra en el Apéndice. Las fuentes de datos se incluyen en un Apéndice Estadístico que se puede solicitar a los autores.

La ecuación (1') se estimó usando mínimos cuadrados ordinarios para diferentes valores de θ ; la especificación adoptada es

2. Esta ecuación surge de igualar la demanda en el mercado de bienes con el nivel de empleo necesario para lograrlo. Usando una especificación logarítmica se llega a la siguiente función de demanda:

$$\ln y^d = d + c_1 \cdot \ln Y + c_2 \cdot \ln p$$

y si se manipula (1') para este valor, se obtiene la ecuación de N^d en la cual:

$$c_{03} = (1/v) (d - a_0)$$

la que corresponde al más alto R^2 ajustado, lo que se obtuvo para $\theta = 0.75$. Los valores del estadístico t para los parámetros muestran guarismos aceptables. Se introdujo una variable dicotómica para el período 1973-1984 a fin de tener en cuenta el cambio estructural experimentado por la economía argentina en la última década.^{3/}

Coefficiente	Valor estimacio	Desviación standard
a_0	0.979	2.71
v	1.050	0.36
$a_1.v$	0.310	0.08
$a_2.v$	0.007	0.00
Dummy	0.149	0.05
θ	0.75	
R-2	0.984	
D-W	1.239	

Los parámetros estimados parecen razonables. El exponente implícito del factor trabajo en la función Cobb-Douglas asciende a 0.42, valor correspondiente a una economía en la cual es relativamente baja la proporción de asalariados en relación a personas que trabajan por cuenta propia. Se puede apreciar que hay rendimientos constantes a escala puesto que el valor de v no difiere significativamente de uno, una conclusión que generalmente se obtiene en estudios de esta naturaleza. La tasa de progreso tecnológico es muy baja, compatible con la tasa de crecimiento económico observada durante los últimos 25 años. Finalmente, el valor de θ , que mide la velocidad de adaptación de las expectativas y los costos de ajuste en el sector privado a la rentabilidad relativa del capital, es alto e indica una reacción moderada ante cambios en los precios de los factores de producción.

Los resultados que emergen de la estimación del comportamiento a largo plazo de la economía argentina confirman y no contradicen las ideas normalmente aceptadas en este campo. Elías

3. Snessens estimó una regresión similar con datos de Bélgica considerando sólo observaciones para las cuales el empleo se había incrementado con respecto al del año anterior. En el caso de Argentina, usar este criterio hubiera determinado la omisión de sólo cuatro observaciones. El empleo se incrementó siempre y en el período 1973-84 desde un valor inicial más bajo, lo que motivó la utilización de una variable dicotómica.

(1982) presenta una discusión de las tendencias de la producción, la disponibilidad de recursos productivos y la trayectoria del progreso tecnológico. En su estudio obtuvo un valor de 0.55 para el exponente del trabajo en el período 1970-80, el cual no está muy lejos del obtenido en la regresión antes mencionada donde se considera un período significativamente más largo caracterizado por una menor presión sindical. También llega a la conclusión de que en la función de producción los coeficientes de los factores de la producción suman uno; por lo que respecta a su calidad, no detectó cambios sustanciales en los últimos años.

La ecuación (2') se estimó usando mínimos cuadrados sin ordenada al origen y siguiendo la técnica de Cochrane-Orcutt para corregir por la presencia de errores autocorrelacionados. Los parámetros obtenidos resultan aceptables tanto desde el punto de vista de su significación estadística como de su sentido económico.

Coefficiente	Valor estimado	Desviación standard
b_1	7.463	1.47
b_2	0.896	0.16
R^2	0.857	
D-W	1.896	

La ecuación de empleo (3') se estimó utilizando el método propuesto por Tishler y Zang (1979). Arrufat y García (1986) presentan una discusión detallada y el Apéndice contiene una breve descripción del marco conceptual de referencia. Los parámetros se obtuvieron mediante el método de máxima verosimilitud bajo el supuesto de que el término de error u_3 tiene una distribución normal, con varianza constante y sin correlación serial. En forma análoga a la mención anterior, se incluyó una variable dicotómica en el período de cambio estructural 1973-74 tanto en la ecuación (3'A) como en la (3'B). El modelo resulta no-lineal en los parámetros y por lo tanto la función de verosimilitud se maximizó mediante el empleo de un algoritmo de tipo denominado "quasi-Newton". Dicho algoritmo es de carácter iterativo y fueron necesarias aproximadamente 35 iteraciones hasta obtener valores aceptables para la norma del gradiente de la función de verosimilitud.

Coefficiente	Valor estimado	Desviación standard
c_{01}	0.514	0.65
Dummy	1.294	0.96
c_{02}	0.945	0.65
Dummy	-0.099	0.95
c_{03}	4.507	0.26
c_{13}	-0.646	0.01
c_{23}	-0.378	0.08
θ	0.38	0.08

Nota: las desviaciones standard se obtuvieron calculando las raíces cuadradas de los elementos de la diagonal principal de la inversa de la matriz Hessiana de la función de verosimilitud.

El valor de c_{13} que mide el impacto sobre la demanda de trabajo de la demanda esperada en el mercado de bienes, es estadísticamente significativo y tiene el signo propuesto por la teoría económica. Lo mismo sucede respecto al coeficiente de los precios relativos internos (c_{23}), donde es postulado un valor negativo si los incrementos (caídas) del nivel de producción se encuentran asociados a caídas (incrementos) en el tipo de cambio real y en el precio de los bienes externos.^{4/} θ indica un ajuste lento en el mercado de trabajo, con diferencias sustanciales entre las elasticidades de corto y largo plazo del empleo respecto a la demanda de bienes, que asumen los valores 0.36 y 0.95 respectivamente. Por último, a partir del parámetro c_{01} y la variable dicotómica asociada es posible obtener estimaciones del desempleo friccional, el que asciende al 6,80/o en el período 1950-1972 y al 2,30/o en los años 1973-1984.^{5/}

IV. Evaluación de los resultados obtenidos.

La Tabla 1 contiene los regímenes predichos por el modelo

4. El coeficiente asociado a los precios es positivo en la economía belga porque los precios relativos se definieron en una forma completamente diferente a la adoptada aquí.
5. La especificación para N^S difiere de la utilizada por Sneensens y por lo tanto los valores de los parámetros no son directamente comparables. Para evitar valores negativos, la forma funcional empleada es:

$$\ln N^S = \ln(0,90 + 0,09 [1/(1 - \exp(c_{01} + c_{11} \text{Dic}))]) + \ln L$$

así como un conjunto de indicadores útiles para la descripción y caracterización de los mercados laborales urbanos en Argentina durante el período 1950-1984.

Las presiones inflacionarias persistentes y el bajo crecimiento que caracterizaron la economía argentina han sido el resultado de la operación simultánea de tres factores principales: a) cuellos de botella en el sector externo, b) escasez estructural relativa de trabajo y tasas de participación laboral muy sensibles a cambios en el salario esperado (definido como el salario observado ajustado por la probabilidad de empleo), y c) reducida productividad del capital.

El cuello de botella externo opera como una restricción al crecimiento debido al conflicto existente entre la estructura de producción de la economía y su desempeño ha distorsionado los precios de exportaciones e importaciones creando un sesgo

Tabla 1

Clasificación de los regímenes e indicadores del mercado de trabajo
(promedios anuales)

Período	Régimen	Tasa de participación laboral (°/o)	Tasa de desempleo (°/o)	Salario costo de vida (°/o de crecimiento)	Salario tipo de cambio (°/o de crecimiento)	PBI (°/o de crecimiento)
1951-1955	IL	45,5	4,8	2,0	6,2	3,1
1956-1958	K-IL	46,2	7,0	4,5	-15,9	4,6
1959	K	44,5	5,5	-23,4	-37,9	-6,4
1960-1961	IL	44,9	6,4	5,6	23,4	7,5
1962-1963	K-IL	45,2	8,1	-0,6	-2,7	-2,0
1964-1966	IL	45,2	5,8	6,6	19,2	6,6
1967-1968	K	44,2	5,9	-3,6	-9,4	3,5
1969	IL	44,4	4,4	9,3	12,9	8,5
1970-1974	C	42,4	5,4	4,7	10,4	3,8
1975-1984	IL	39,1	3,7	-1,1	6,7	0,3

Nota: IL: inflación latente, K: desempleo keynesiano, C: desempleo clásico. Cuando la diferencia en el empleo predicho por el modelo es menor al 1°/o para dos regímenes, se mencionan ambos. El año 1972 debería consignarse como K-C.

antiexportador que, al tipo de cambio prevaleciente, ha dado origen a una oferta insuficiente de divisas comparada con las necesidades de éstas para pagar las importaciones. En un contexto donde el crecimiento económico incrementa la demanda de importaciones mientras reduce las exportaciones (compuestas predominantemente por bienes salario dado que los bienes manufacturados en su mayor parte no son comercializables), existe un nivel de salario real consistente con un equilibrio en cuenta corriente. Un nivel superior de salario real conduce a un déficit en cuenta corriente; la devaluación subsiguiente implica una caída en el salario real y en el nivel de actividad económica, pero un mejoramiento de la balanza comercial, y así sucesivamente. Por lo tanto, la naturaleza inestable del nivel de empleo está fuertemente ligada al comportamiento del sector externo.

En Argentina se ha observado una escasez estructural relativa de trabajo a los niveles históricos del salario real. Sin embargo, han coexistido períodos de escasez con otros caracterizados por una abundancia relativa de oportunidades de empleo, fenómeno atribuible en parte a la alta sensibilidad de las tasas de participación en la fuerza laboral ante cambios en los salarios y condiciones de empleo. Existen períodos de abundancia relativa de trabajo, resultado de migraciones internas y externas hacia los centros urbanos, así como también períodos de altas tasas de participación sucedidos por períodos en los cuales éstas han caído sustancialmente.

La disminución de la tasa de participación se manifestó con mayor claridad en la década de los años setenta, cuando tuvieron lugar cambios importantes de naturaleza demográfica, institucional y económica. Respecto a los factores demográficos, se produjo una caída de la proporción de la población con edades comprendidas entre 20 y 59 años, lo que unido a flujos migratorios insignificantes contribuyó a una escasez relativa de trabajo. A partir de 1975 una serie de arreglos institucionales y económicos reforzaron la reducción en las tasas de participación. En esencia, la caída de los salarios reales implicó en muchos tramos de la oferta laboral colocar su nivel por debajo del salario de reserva y, en consecuencia, hubo un retiro del mercado (que trajo también la desaparición de migrantes) de mujeres, varones jóvenes y de edades altas,

y aún de una parte de varones en edades típicamente activas. Si bien no se manifestó en un desempleo abierto elevado (que probablemente se hubiera producido si el salario real no hubiera caído) o en una gran desocupación disfrazada (que hubiera resultado de permanecer constante el empleo con un salario real más bajo), el ajuste provino de la caída de la oferta como consecuencia de la permanencia durante un período largo del salario real por debajo del salario de reserva de muchos grupos de oferentes. La escasez relativa de mano de obra se hizo ostensible a partir de la última parte de la década del setenta. Sánchez (1982).

La economía argentina ha tenido tradicionalmente una elevada relación inversión/PBI pero el crecimiento económico ha ocurrido a una tasa muy baja, por lo cual es muy probable que la tasa de retorno de las nuevas inversiones haya sido también muy baja, en especial durante la década del setenta. Con esta característica de reducida productividad del capital, los esfuerzos del Gobierno por alcanzar una tasa de crecimiento del producto más alta dan lugar a una demanda de empleo que puede exceder la oferta disponible ($N^d > N^s$) y a inducir un desplazamiento positivo de la curva de oferta de trabajo al incrementarse el salario real. En el corto plazo este esfuerzo podría llevar a ubicar el salario real por encima del nivel que garantiza el equilibrio de la cuenta corriente de la balanza de pagos, lo cual señala el fin de un período de prosperidad y el comienzo de una recesión. Resumiendo, un régimen de inflación latente ($N^d > N^s$) es seguido por un régimen de desempleo keynesiano ($N^d < N^s$).

Tal como se ilustra en la Tabla 1, la tasa de participación laboral muestra un comportamiento declinante: registra un nivel alto en los años cincuenta, se estabiliza y luego cae a los niveles del período 1975-1984. Por eso, resulta conveniente, agrupar los distintos regímenes en los siguientes períodos:

- 1951-1955: tasa de participación laboral alta y tasas de desempleo bajas.
- 1956-1974: altas tasas de participación coexisten con tasas de desempleo elevadas.
- 1975-1984: bajas tasas de participación y bajas tasas de desempleo.

La clasificación anterior confirma la proposición que una baja tasa de desempleo puede coexistir con condiciones de empleo desfavorables y viceversa. Tal cual se puntualizara anteriormente, en Argentina la tasa de participación en los mercados de trabajo es muy elástica respecto a los cambios en los salarios reales y en las condiciones de empleo. Una mayor tasa de desempleo puede ser el resultado de un mayor flujo de trabajadores secundarios al mercado, vale decir, de una mayor tasa de participación. Por el contrario, la tasa observada de desempleo puede subestimar la verdadera tasa de desempleo, como lo han analizado Sánchez, Ferrero y Schulthess (1979).

El Gobierno también ha afectado el tamaño del mercado de trabajo a través de lo que ha dado en llamarse una política "salarial cambiaria", política que consistió en aumentar el tamaño del mercado interno de bienes al permitir que el tipo de cambios se rezagara con respecto al salario; Llach y Sánchez (1984). Una comparación de las columnas correspondientes a Salario/costo de vida y Salario/tipo de cambio en la Tabla 1 pone de manifiesto que las fluctuaciones de este último han sido mucho mayores que las del primero, esto es, que los reajustes del tipo real de cambio han tenido que ser bastante fuertes. No resulta entonces sorprendente encontrar un predominio generalizado del régimen de inflación latente, resultado consistente asimismo con la escasa aparición del régimen de desempleo clásico.

El período 1951-1955 cae bajo el rótulo de inflación latente: tanto el crecimiento del producto como el de los salarios reales, y también el tamaño de la fuerza de trabajo, fue alto; esta última ascendió al 45,5% en promedio. La presencia de condiciones de demanda favorables determinaron una tasa de desempleo de sólo el 4,8% cifra que puede considerarse como el desempleo friccional mínimo. En el período 1956-1969 los regímenes keynesianos y de inflación latente, principalmente provocados por políticas expansionistas de demanda, alternan su aparición. Finalmente, en 1975-1984 el crecimiento del PBI fue casi nulo (0,3% en promedio y negativo en términos per cápita) y el nivel del desempleo cayó como consecuencia de una caída aún mayor en la oferta de trabajo, pues la tasa de participación se ubicó en niveles inferiores al 40%. Por lo tanto, a los bajos niveles de productividad (tasa de crecimiento del PBI) y de oferta laboral prevaecientes, se presenta

un exceso de demanda en el mercado de trabajo, vale decir, una situación de inflación latente ($N^d > N^s$).

El período 1970-1974 se clasifica como desempleo clásico. El PBI creció al 3,80/o en promedio y el salario real subió por lo menos un 4,70/o; la tasa de participación laboral descendió del 440/o al 400/o entre 1970 y 1974 y el desempleo fue alto, ubicándose en el 5,40/o. Una alta tasa de desempleo como consecuencia de un salario real en niveles superiores a su nivel sostenible de largo plazo concuerda con resultados ya existentes en este campo. Sánchez (1982) llevó a cabo una simulación estática con el objeto de determinar los niveles de empleo, fuerza de trabajo y salarios reales que prevalecerían en el supuesto de que el PBI creciera a una tasa del 40/o anual a partir del primer trimestre de 1970 hasta igual trimestre de 1981. Hasta 1975 no se registraron diferencias significativas entre el comportamiento observado y el simulado en los salarios reales ni en la oferta de trabajo; sin embargo, a partir de 1975 tanto los niveles simulados del salario real como los de la oferta laboral crecieron más rápidamente que los valores observados. No habrían sido necesarios cambios en los salarios ni en el tamaño de la fuerza de trabajo para satisfacer una demanda de trabajo creciente durante el período 1970-1975. En los años posteriores a 1975, por el contrario, se pasaría a un régimen de inflación latente. Los resultados del presente son consistentes con esta evidencia.

V. Implicancias para la formulación de políticas.

Se ha mostrado que el modelo de desequilibrio no es incompatible con la experiencia argentina, la de una economía sometida a la restricción externa, a la escasez estructural del factor trabajo y a la baja productividad del capital. Si esto es así, la principal consecuencia es que ha operado en la mayoría de los años en un ambiente de inflación latente, contrariamente a la resultante de la posición convencional de que ha estado sujeta a una demanda keynesiana insuficiente. Los desajustes provienen de una inadecuada relación salario-precio, sea porque existen rigideces institucionales o sea porque el grado de crecimiento de la economía no permitió que aquella tuviera valores estables y no de defectos de demanda. Una mayor de-

manda en el mercado de bienes no ha permitido, en consecuencia, encontrar un equilibrio en el mercado de trabajo.

Las conclusiones de política son bastante obvias. La solución de los problemas de empleo, desempleo y salario real observables en los mercados de trabajo de la Argentina, más que de una mera cuestión salarial, depende en realidad de la organización y funcionamiento de los mercados de bienes. Los problemas estructurales de sesgo antiexportador, restricción externa y baja productividad de la inversión, son las cuestiones a considerar.

APENDICE

Nota acerca del método de estimación

Para facilitar la comprensión, se presenta una versión abreviada de (3') y de las ecuaciones que definen N^s , N^* y N^d

$$\ln N = \min (\ln N^s, \ln N^*, \ln N^d) + u_3 \quad (3')$$

$$\ln N^s = n^s (\beta^s, x^s) \quad (3'A)$$

$$\ln N^* = n^* (\beta^*, x^*) \quad (3'B)$$

$$\ln N^d = n^d (\beta^d, x^d) \quad (3'C)$$

donde las β y x indican, respectivamente, vectores de parámetros y variables exógenas de cada ecuación.

Para elegir el mínimo de tres magnitudes se deben realizar tres comparaciones binarias. Defínase el siguiente conjunto de funciones escalonadas

$$n^d - n^* > 0 \quad D_1 = 1, \quad 0 \text{ caso contrario}$$

$$n^d - n^s > 0 \quad D_2 = 1, \quad 0 \text{ caso contrario}$$

$$n^* - n^s > 0 \quad D_3 = 1, \quad 0 \text{ caso contrario}$$

y el siguiente conjunto de ponderadores

$$w_1 = (1-D_1) (1-D_2)$$

$$w_2 = D_1 (1-D_3)$$

$$w_3 = D_2 D_3$$

Multiplicando (3'A), (3'B) y (3'C) por w_1 , w_2 y w_3 respectivamente y sumando, se obtiene:

$$(w_1 + w_2 + w_3) \ln N = w_1 \cdot \ln N^s + w_2 \cdot \ln N^* + w_3 \cdot \ln N^d + u_3$$

Tres aspectos merecen atención al plantearse el logaritmo de la función de verosimilitud de $\ln N$. Primero, cada régimen se obtiene cuando uno de los ponderadores es igual a uno y los restantes iguales a cero. Segundo, las funciones escalonadas D deben aproximarse mediante funciones continuas para evitar discontinuidades, eligiéndose a los fines de estimación la sugestión de Tishler y Zang (1979). Tercero, la demanda de trabajo keynesiana N^d depende del valor esperado de la demanda de bienes, la que es a su vez función del empleo según la definición de ingreso disponible. Por lo tanto, el jacobiano de la transformación de u_3 a $\ln N$ no es igual a uno en el régimen keynesiano y la contribución de este régimen a la función de verosimilitud debe ser ponderada por dicho jacobiano. La suma de los ponderadores no es necesariamente igual a 1, excepto en el caso de modelos de dos regímenes del tipo presentado por Tishler y Zang. Esto constituye una razón adicional para no suponer que el jacobiano de la transformación para todos los regímenes es igual a uno, excepto cuando $\sum w_i = 1$.

Definición de variables

y = Producto bruto interno a precios de mercado de 1970.

CP = Consumo privado a precios de mercado de 1970.

K = Capital = $K_{-1} + I - 0,06 K_{-1}$

I = Inversión fija bruta a precios de mercado de 1970.

$Y = CP + G$

G = Consumo del Gobierno + Inversión bruta fija + Exportaciones a precios de mercado de 1970.

w = Precio relativo del trabajo (Índice base 1970 = 100) calculado como cociente entre el salario nominal promedio y el precio implícito de la inversión bruta.

N = Empleo (tiene en cuenta el desempleo en las ciudades de Buenos Aires, Córdoba, Rosario, Mendoza y Tucumán).

L = Fuerza de trabajo, de acuerdo a la población y tasas de participación.

W = Sueldos y salarios (Cuentas Nacionales)

P = Ingresos de los no asalariados (idem anterior).

p = Precios relativos internos (Indice base 1970 = 100) =

$$E \cdot p_m^f (1+t_m) / P_c$$

E = Tipo de cambio nominal (promedio para exportaciones e importaciones).

p_m^f = Precios de frontera de las importaciones.

t_m = Tasa promedio de aranceles sobre importaciones.

p_c = Precios al consumidor.

BIBLIOGRAFIA

- ARRUFAT, J.L. y GARCIA, R.E. (1986). *On the Estimation of Switching Regression Models*. Córdoba: mimeo.
- ARTUS, P.; LAROQUE, G. y MICHEL, G. (1984). Estimation of a Quarterly Macroeconomic Model with Quantity Rationing. *Econometrica* LII, 6.
- BARRO, R.J. y GROSSMAN, H.I. (1971). A General Disequilibrium Model of Income and Employment. *American Economic Review* LXI, 1.
- BENASSY, J.P. (1982). *The Economics of Market Disequilibrium*. New York: Academic Press.
- CLOWER, R.W. (1965). The Keynesian Counterrevolution: A Theoretical Appraisal, en F. Hahn and F. Brechling (Ed.). *The Theory of Interest Rates*. London: Macmillan.
- ELIAS, V. (1982). El Crecimiento Económico Argentino y sus Determinantes: 1970-1980. *Ensayos Económicos* 21.
- FAIR, R.C. y JAFFEE, D.M. (1970-72). Methods of Estimation for Markets in Disequilibrium. *Econometría* XL, 3.
- LLACH, J.J. y SANCHEZ, C.E. (1984). Los Determinantes del Salario en la Argentina. Un Diagnóstico de Largo Plazo y Propuestas de Políticas. *Estudios* VII, 29.
- MALINVAUD, E. (1977). *The Theory of Unemployment Reconsidered*. Oxford: Basil Blackwell.
- SANCHEZ, C.E. (1982). Salario Real y Oferta de Trabajo en la Argentina. *Estudios* V, 21.
- SANCHEZ, C.E., FERRERO, F. y SCHULTHESS, W.E. (1979). Empleo, Desempleo y Tamaño de la Fuerza Laboral en el Mercado de Trabajo Urbano de la Argentina. *Desarrollo Económico* XIX, 73.
- SNEESSENS, H.R. (1983) A Macroeconomic Rationing Model of the Belgian Economy. *European Economic Review* XX, 2.
- TISHLER, A. y ZANG, I (1979). A Switching Regression Method using Inequality Conditions. *Journal of Econometrics* XI, 2.

TIPOLOGIA DEL DESEMPLEO EN LA ARGENTINA 1950-84

RESUMEN

La teoría macroeconómica del desequilibrio ha sido usada para elaborar modelos para las economías francesa y belga aplicando la distinción entre mercados de bienes y de trabajo, cada uno con sus propias reglas de equilibrio, de manera de permitir excesos de oferta o de demanda en este último. Utilizando la técnica recursiva de Sneessens, según la cual los parámetros de las funciones de oferta y demanda en el mercado de bienes se introducen en las ecuaciones de comportamiento del mercado de trabajo, son identificadas las diferentes categorías de desempleo (clásico, keynesiano y de inflación latente) en la experiencia económica argentina de 1950 a 1948.

TYPOLOGY OF ARGENTINE UNEMPLOYMENT 1950-84

SUMMARY

The macroeconomic theory of disequilibrium has been used to build models for the French and Belgian economies making the distinction between the goods and labor markets, each having their own equilibrium rules, so as to allow excess demand or excess supply in the latter. Using Sneessens' recursive technique, according to which parameters of the supply and demand functions in the goods market are plugged into the behavioral equations for the labor market, the different kinds of unemployment (classical, Keynesian and repressed inflation) are identified in the Argentine economic experience from 1950 to 1984.