

EL IMPACTO DINAMICO DE LOS SALARIOS EN EL EMPLEO: UNA NOTA CRITICA

Iñaki MAULEON*

*Universidad Nacional de Educación a Distancia
Fundación Empresa Pública*

En esta nota se argumenta que la lenta respuesta de la demanda de empleo a los salarios reales, encontrada en algunas estimaciones y justificadas en base a la rigidez del mercado laboral, implica un ajuste derivado para la demanda del capital inaceptable. La nota sugiere la importancia de los costes financieros como variable omitida que puede explicar los resultados de las estimaciones mencionadas.

1. Introducción

Una de las explicaciones convencionales del desempleo en España, como se señala en Fina y Toharia (1987), se basa en atribuir este fenómeno al elevado nivel alcanzado por los costes salariales en términos reales. Sí, además, se tiene en cuenta, siempre según esta línea de argumentación, la rigidez del mercado laboral, habremos conseguido explicar por qué existen desfases temporales importantes entre las alzas de los salarios reales y los descensos observados en el empleo. Este tipo de argumento se ha apoyado en resultados empíricos de corte variado, que han utilizado técnicas y modelos más o menos sofisticados a lo largo del tiempo. El objeto de esta nota es señalar un problema interpretativo en estos resultados empíricos que los pone seriamente en cuestión, a juicio del autor. El problema surge al analizar el mecanismo derivado de ajuste para el capital que estos resultados implican, y que resulta ser difícilmente aceptable. En la nota se argumenta, también, que la omisión de variables importantes en la explicación del desempleo, es la probable causa de que se obtengan ajustes lentos.

2. El impacto dinámico de los salarios en el empleo

La alta elasticidad empleo-salarios reales que se obtiene en varios trabajos empíricos que pretenden demostrar la hipótesis convencional mencionada,

* Agradezco los comentarios de Julio Segura, Luis R. Romero, Gonzalo Mato y los de un evaluador anónimo. Las posibles deficiencias son de mi única responsabilidad, como es natural.

suele derivarse a partir de un modelo con ajustes lentos. Es decir, se obtiene una estimación 'tipo', cuyas características principales para la discusión que aquí se presenta, pueden resumirse por la siguiente ecuación,

$$L = \alpha_0 L_{-1} - \alpha_1 (w/p) + \mathcal{D} + \epsilon \quad [1]$$

donde 'L' es el empleo (w/p) los salarios reales, ' \mathcal{D} ' engloba el resto de variables determinantes de la ecuación de demanda de empleo, y ' ϵ ' es un error aleatorio de tipo ruido blanco. De acuerdo a la ecuación expuesta, la elasticidad de equilibrio empleo-salarios reales vendrá dada por (suponiendo que todas las variables están medidas en logaritmos),

$$\eta(L, w/p) = -\alpha_1 / (1 - \alpha_0) \quad [2]$$

de modo que, si por ejemplo, $\alpha_0 = 0.9$, $\alpha_1 = 0.1$, la elasticidad de equilibrio es unitaria. El coeficiente de ' α_0 ' suele ser bastante alto en las estimaciones, con lo que el ajuste dinámico implicado es muy lento (no es raro encontrar un desfase medio de 8 años). Como el mercado de trabajo es rígido, se argumenta, esto explica que el ajuste dinámico sea lento.

Esta idea, con mayores o menores sofisticaciones, forma la base de los resultados econométricos que pretenden explicar la caída del empleo en función de la elevación de los salarios reales. Sin embargo, como se señala en Fina y Toharia (1987), la hipótesis de la rigidez del mercado laboral no parece plausible. Además, el ajuste dinámico que este enfoque implica para el stock de capital no es admisible, como a continuación se expone (sin que deba olvidarse, tampoco, la respuesta temporal del empleo a los salarios, que en las estimaciones mencionadas, suele seguir un perfil muy poco creíble, véase, por ejemplo, Mauleón, 1989, cap. 5).

3. Problemas de los modelos de ajuste parcial

Los modelos dinámicos que subyacen en las estimaciones indicadas, son los modelos denominados de «ajuste parcial». Según este enfoque, un agente económico determina en una primera fase su demanda (u oferta) óptima de un factor. En una segunda fase, y teniendo en cuenta la existencia de costes de ajuste, el agente efectúa una segunda maximización que determina la demanda (u oferta) a corto plazo de dicho factor. Por ejemplo, si ' L^d ' es la demanda de empleo en equilibrio, la segunda fase consiste en minimizar una función del tipo,

$$(L - L^d)^2 + \lambda (L - L_{-1})^2 \quad [3]$$

lo que conduce a la expresión,

$$\Delta L = \gamma (L^d - L_{-1}) \quad [4]$$

donde $\gamma = 1/(1 + \lambda)$. Substituyendo la demanda de equilibrio en esta última expresión obtenemos la demanda de empleo a corto plazo (especificaciones

dinámicas más complejas se obtienen con facilidad, generalizando la expresión [3]). Aparentemente, el esquema de conducta propuesto es razonable; sin embargo, es fácil comprobar que este esquema encubre implicaciones altamente discutibles. Para ello, consideremos un caso sencillo que permitirá ilustrar con claridad el punto discutido. Supongamos una función de producción Cobb-Douglas expresada en logaritmos,

$$Y = \delta K + \beta L \quad [5]$$

donde la constante se ha omitido para simplificar la notación, sin pérdida alguna de generalidad. Supongamos, para ser coherentes, que el capital se ajusta también con un esquema de ajuste parcial, es decir,

$$\Delta K = \Psi (K^d - K_{-1}) \quad [6]$$

Multiplicando, ahora, las ecuaciones [4] y [6] por 'β' y 'δ' respectivamente, sumando las expresiones resultantes y desarrollando, obtenemos lo siguiente,

$$\begin{aligned} \beta \gamma (L^d - L_{-1}) + \delta \Psi (K^d - K_{-1}) &= \beta \Delta L + \delta \Delta K \\ &= \beta L + \delta K - \beta L_{-1} - \delta K_{-1} = \\ &= \beta L^d + \delta K^d - \beta L_{-1} - \delta K_{-1} \end{aligned} \quad [7]$$

puesto que debe cumplirse la condición $\beta L^d + \delta K^d = \beta L + \delta K$, derivada de la función de producción. Reorganizando, ahora, la expresión anterior se obtiene inmediatamente la condición,

$$(\gamma - 1) \beta (L^d - L_{-1}) + (\Psi - 1) \delta (K^d - K_{-1}) = 0 \quad [8]$$

ecuación que implicará, en general, las condiciones $\gamma = 1$, $\Psi = 1$. Es decir, que el ajuste a los niveles deseados de demanda será instantáneo, y no adaptativo. Para evitar esta contradicción podemos suponer, alternativamente, que [6] desaparece. Pero, entonces, multiplicando [4] por β, y sumando a ambos lados ($\delta \Delta K$) obtenemos el siguiente desarrollo,

$$\begin{aligned} \delta \Delta K + \beta \gamma (L^d - L_{-1}) &= \beta \Delta L + \delta \Delta K = \\ &= \beta L + \delta K - \beta L_{-1} - \delta K_{-1} \\ &= \beta L^d + \delta K^d - \beta L_{-1} - \delta K_{-1} \end{aligned} \quad [9]$$

de donde se obtiene con facilidad, el siguiente mecanismo de ajuste derivado para el capital,

$$\Delta K = (K^d - K_{-1}) + (\beta/\delta)(1 - \gamma)(L^d - L_{-1}) \quad [10]$$

es decir, el capital se ajusta temporalmente de acuerdo a una norma obtenida por la suma de los dos componentes siguientes: 1) ajuste automático del nivel observado al deseado ($K^d - K_{-1}$), y, 2) absorción de los desajustes entre el empleo observado y el deseado.

En conjunto, los mecanismos de ajuste parcial aplicados al empleo, han conducido a una especificación dinámica inadmisible para la ecuación de capital.

Estas observaciones plantean inmediatamente los siguientes interrogantes: 1) ¿qué mecanismos de ajuste alternativos pueden utilizarse?, y, 2) ¿por qué se obtienen empíricamente ajustes lentos si son inadmisibles teóricamente? A estas cuestiones se tratará de responder en los dos próximos epígrafes.

4. Modelos dinámicos alternativos

El problema discutido en el apartado anterior se deriva del hecho de que estamos considerando un sistema de tres ecuaciones formado por la función de producción [5] y por las dos ecuaciones de ajuste parcial [4] y [6], mientras que el número de incógnitas es dos, « L » y « K ». Una de las ecuaciones, por tanto, debe ser eliminada, ya sea por medio de una restricción en los parámetros como la señalada en [8], o bien por supresión directa. En esta argumentación se ha supuesto para simplificar, también, que $Y = Y'$, es decir, que no existen costes de ajuste en el mercado del producto. Alternativamente, podemos añadir una ecuación adicional de ajuste parcial para el producto, pero el problema señalado persiste: nos encontraríamos, entonces, con un modelo de 4 ecuaciones con tres incógnitas, « Y », « K » y « L ». Para resolverlo podríamos eliminar, de nuevo, la ecuación de ajuste parcial para el capital o el producto. Pero no hay motivo alguno, en principio, para suponer que la solución obtenida por esta vía sea más plausible que las analizadas en el apartado anterior. Lo natural parece, por tanto, buscar modelos de ajuste alternativos.

Existen al menos dos modelos alternativos de comportamiento dinámico, que se sintetizan brevemente a continuación, y que conducen a especificaciones dinámicas con características similares. El primero de ellos engloba los dos procesos de optimización que el agente económico realiza, en uno solo. En algún sentido, los problemas derivados del enfoque del apartado anterior se derivan, precisamente, de considerar el proceso de optimización en dos pasos. Este enfoque se dirige, por tanto, a la raíz del problema. Por ejemplo, y en el caso que nos ocupa, tendríamos,

$$\pi = p \cdot f(L, K) - w \cdot L - K(y + \delta) - \Phi_1 \Delta L^2 - \Phi_2 \Delta K^2 \quad [11]$$

siendo 'y' el tipo de interés de mercado, 'δ' la tasa de depreciación, 'f()' la función de producción y 'p' el precio del producto; los dos últimos términos representan los costes de ajuste asociados a los cambios en el trabajo y el capital utilizados (para simplificar, se ha supuesto que la inversión neta se financia con recursos ajenos). Podemos suponer, también, que estos dos términos engloban los costes de ajuste del producto en su respectivo mercado, una vez que se ha efectuado la oportuna substitución por medio de la función de producción. El problema de la empresa es maximizar su valor actual, es decir,

$$V_0 = \int_0^{\infty} e^{-yt} \pi_t dt \quad [12]$$

respecto a (K_t , L_t). A partir de esta maximización, y debido a los dos últimos términos de [11], la demanda de empleo dependerá, en general, de valores retardados, tanto del empleo como del capital.

Alternativamente podemos mantener el esquema inicial de optimización en dos pasos y suponer que $\Phi_1 = \Phi_2 = 0$. El segundo paso consistiría, entonces, en minimizar una función de coste cuadrático, conjuntamente para ambas variables, es decir,

$$\min. ((L^d - L)^2 + \theta_1(\Delta L)^2 + \theta_2(K^d - K)^2 + \theta_3 \Delta K^2) \quad [13]$$

Este último enfoque conduce después de algunas manipulaciones a la expresión,

$$\Delta L = \Psi_1(L^d - L_{-1}) + \Psi_2(K^d - K_{-1}) \quad [14]$$

que implica, en definitiva, una respuesta simultánea del empleo a los desajustes en las demandas de capital y de empleo (y para que el modelo dinámico sea estable se requiere $\Psi_1 > \Psi_2$; en otras palabras, que la respuesta al desajuste en la propia variable sea mayor que al de la restante). En cualquier caso, en ambos enfoques obtenemos el resultado de que un modelo de costes de ajuste razonable, conduce a una especificación dinámica en la que aparecen como variables explicativas retrasos de todas las variables consideradas en la optimización.

5. Posibles omisiones en las ecuaciones estimadas

La segunda pregunta planteada al final del apartado 3 se responde, probablemente, con el título anterior. Para ver este punto brevemente, consideremos el modelo simplificado dado por,

$$\begin{aligned} y &= X + \Phi + \epsilon \\ x &= u/(1 - \lambda L) \end{aligned} \quad [15]$$

donde (ϵ, u) son errores de tipo «ruido blanco», e incorrelacionados entre sí y ' Φ ' engloba el resto de determinantes de ' y ' no considerados explícitamente. Podemos eliminar la variable ' x ' de la primera ecuación de [15], y obtenemos,

$$y = \lambda y_{-1} + (1 - \lambda) \Phi + V \quad [16]$$

siendo ahora ' V ' una media móvil de orden uno (véase, por ejemplo, Mauléon, 1986b).

Lo importante ahora, a los efectos que aquí nos ocupan, es que la eliminación de la variable ' x ', ha conducido a la aparición de retrasos de la variable dependiente entre los regresores. En definitiva, lo que la argumentación anterior sugiere es que la estimación empírica de ajustes dinámicos lentos puede producirse cuando se omiten variables explicativas importantes (un resultado que empíricamente se encuentra con frecuencia en gran variedad de contextos). Las posibles variables omitidas frecuentemente, que a su vez son candidatas a la explicación de una parte del desempleo son, al menos, las dos siguientes: a) progreso técnico, y, b) costes financieros.

Respecto a la primera, su importancia ha sido subrayada, entre otros, por Segura y Jaumandreu (1987). Esta variable puede ser entendida en el caso español en sentido amplio: por ejemplo, un simple transvase de factor trabajo hacia los sectores más productivos, puede ser suficiente para explicar un aumento de la producción agregada, juntamente con descensos del nivel de empleo total (véase Segura *et al.* 1989, cap. 4). Además, el régimen económico desarrollado por el sistema político anterior a 1977, favoreció un tipo de empresa débil e ineficiente, al aislarla de la competencia exterior (e interior en muchos casos). Los «shocks» económicos de los años 70, obligaron a las empresas que lograron superarlos a profundas reorganizaciones que se tradujeron en sustanciales incrementos de la productividad. Aquí el «progreso técnico» no implicó ninguna inversión especial en equipo capital (véase Fina y Toharia, 1987).

La siguiente variable a considerar como potencialmente explicativa de la evolución del empleo son los costes financieros que puedan operar por varias vías. En primer lugar el capital circulante está compuesto por varias partidas entre las que se encuentra el efectivo líquido disponible en caja y bancos. Cualquier modelo de inventarios, hará depender la demanda de esta variable del volumen de ingresos y pagos, entre los que se encuentran los pagos salariales. Así, tendremos que la demanda del capital circulante dependerá positivamente de los salarios, y en consecuencia, la demanda de crédito también lo hará. En definitiva, existirá cierto grado de complementariedad entre la demanda de crédito y el empleo, por lo que el alza en el precio de aquel factor (tipo de interés), puede conducir a un descenso en la demanda de este último (el empleo).

Una segunda explicación puede provenir del análisis de los efectos sustitución (puro) y producto: si éste último supera a aquél, la relación entre el tipo de interés y el empleo será negativa. El hecho de que las diferentes empresas poseen rentabilidades diferentes proporciona otra justificación adicional: un alza de los costes financieros (o de cualquier otro coste), eliminará del mercado a las empresas más ineficientes, por la vía de las quiebras. Esta explicación ha sido propuesta para el caso español por Servén y Sebastián (1986) (nótese que diferentes rentabilidades sobre el capital invertido, no implican rendimientos de mercado diferentes, ya que el precio que los inversores pagarían por una empresa, se ajusta hasta que la rentabilidad sea la de mercado, es decir, el tipo de interés).

En tercer lugar, también es posible que el tipo de interés en la ecuación de empleo esté captando efectos de demanda, como se ha sugerido en ocasiones, e incluso que capte una tasa esperada de inflación alta, que desanime a la inversión por el incremento de incertidumbre que ello conlleva (en este caso el tipo de interés sería el nominal. Véase Wadhvani, 1984).

De todas formas, estas dos últimas explicaciones parecen más artificiales, especialmente si se introducen variables de demanda entre los regresores (y expectativas sobre las mismas). En todo caso, y pese a que los tipos de interés no han sido una de las variables que han gozado de mayor popularidad en los

estudios empíricos sobre el desempleo en España, existen algunos resultados en los que aparecen con significatividad marcada (Mauleón, 1986, Escobedo, 1989). Por las razones antedichas, esta variable debería gozar de mayor consideración en las investigaciones empíricas futuras.

6. Conclusión

Esta nota ha estado dirigida a mostrar la inconsistencia teórica de estimaciones econométricas de ecuaciones de empleo, que pretenden apoyar algunas explicaciones convencionales sobre el fenómeno del desempleo en España. Según estas últimas, el alto nivel alcanzado por los salarios reales, unido a un mercado de trabajo rígido, explicaría los lentos procesos de ajuste obtenidos en las estimaciones econométricas. Estos ajustes lentos son, además, la clave para obtener elasticidades empleo-salarios reales altas. En esta nota se ha mostrado cómo estos enfoques implican mecanismos de ajuste para el stock de capital difícilmente creíbles. Además, los ajustes lentos probablemente se obtienen empíricamente por la omisión de variables importantes como pueden ser los costes financieros y el progreso técnico.

Referencias

- Fina, L. y Toharia, L. (1987): «Las causas del paro en España: un punto de vista estructural», *Fundación IEESA*, Madrid.
- Escobedo, M. I. (1989): «Incidencia económica del impuesto sobre las nóminas», UNED. Tesis doctoral no publicada.
- Mauleón, I. (1986a): «El déficit público y el mercado de trabajo en España: algunas conexiones e implicaciones», *Investigaciones Económicas*.
- Mauleón, I. (1986b): «A test of the future expectations model», *Economic Letters*.
- Mauleón, I. (1989): «Oferta y demanda de dinero: Teoría y evidencia empírica», *Alianza Economía y Finanzas*, núm. 5, Madrid.
- Segura, J. y Jaumandreu, J. (1987): «Algunos resultados sobre la importancia del cambio técnico en la industria española», *Cuadernos Económicos del ICE*.
- Segura, J. et al. (1989): «La industria española en la crisis: 1977-1984», *Alianza Economía y Finanzas*, núm. 1, Madrid.
- Serven, L. y Sebastián, C. (1986): «La evolución del empleo industrial 1974-84: un análisis de simulación», *Documento 86-09. FEDEA*.
- Wadhvani, S. (1984): «Inflation, bankruptcy and Employment», *Center for Labour Economics*, Discussion Paper, núm. 195.

Abstract

This note focuses on the high real wage elasticity of the demand for labour found in some econometric estimations. This is usually obtained out of equations with very slow dynamic adjustment. The note argues about the inconsistency of the implied adjustment mechanism for the capital demand. It is also suggested that the omission of financial costs might account for this result.

*Recepción del original, marzo de 1989.
Versión final noviembre de 1989.*

VI JORNADAS DE ECONOMIA INDUSTRIAL

Madrid 27 y 28 de septiembre de 1990
(Patrocinadas por la Fundación Empresa Pública)

Objetivo

Propiciar el encuentro y debate periódicos entre los profesionales que tienen una vinculación con los temas de Economía Industrial, sobre la base de la presentación de trabajos originales de investigación realizados en este área.

Envío de ponencias

Las ponencias presentadas en las VI Jornadas deberán ser trabajos no publicados con una extensión máxima de 25 folios y que versen sobre alguno de los temas englobados en el área de Economía Industrial: Aspectos teóricos y empíricos de la estructura y funcionamiento de los mercados y empresas.

El envío de ponencias deberá hacerse conforme al siguiente calendario:

15 de Marzo: Fecha límite para la recepción de un breve resumen del trabajo (1 ó 2 folios).

15 de Mayo: Fecha límite para la recepción de 2 copias de la versión completa de la ponencia.

El resumen y las copias de la versión completa de la ponencia deberán dirigirse a:

Secretaría de las VI JORNADAS DE ECONOMIA INDUSTRIAL
FUNDACION EMPRESA PUBLICA

Plaza del Marqués de Salamanca, 8

28006 Madrid. Teléfs.: 577 79 45 - 577 79 48. Fax: 275 56 41 ó 564 18 77

Comité Organizador

Emilio Huerta (Universidad de Zaragoza). Teléf.: (976) 22 35 80

Carmela Martín (Universidad Complutense y F.E.P.). Teléf.: (91) 577 79 45

Gonzalo Mato (Universidad Complutense y FEDEA). Teléf.: (91) 435 04 01

Joan E. Ricart (I.E.S.E.). Teléf.: (93) 204 40 00

José María Usategui (Universidad del País Vasco e I.E.P.).

Teléf.: (94) 447 28 00