

EL COLEGIO DE MEXICO
CENTRO DE ESTUDIOS ECONOMICOS

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRIA EN ECONOMIA

La Variabilidad del Salario Relativo y la
Inflación Salarial: Los Salarios en los
Estados Unidos y Francia

Rodrigo Quintanilla Gómez

Promoción 1977-79

Asesor: Profr. Adalberto García R.

Revisor: Profr. Roberto Villarreal G.

Diciembre de 1985

LA VARIABILIDAD DEL SALARIO RELATIVO Y LA INFLACION
SALARIAL: LOS SALARIOS EN LOS ESTADOS UNIDOS
Y FRANCIA

Rodrigo Quintanilla Gómez

Trabajo Presentado para Obtener el Grado de Maestro en Economía
al Centro de Estudios Económicos de El Colegio de México.

Diciembre de 1985

Introducción

Es bien sabido que por más de una década el desempeño económico de los principales países industrializados ha sido poco satisfactorio en muchos aspectos. Ha sido notoria la caída de la tasa de crecimiento de la productividad y el producto doméstico, mientras que al mismo tiempo las tasas de inflación y de desempleo han llegado a niveles nunca vistos antes en el período de la posguerra. Estos nuevos y sorprendentes fenómenos económicos han hecho que los países desarrollados sean más vulnerables a las cambiantes condiciones económicas, y los dirigentes de la política económica se han visto confrontados con diferentes alternativas de política económica -a menudo conflictivas- cuyo objetivo central ha sido promover el crecimiento económico con estabilidad de precios. Las políticas tradicionales de manejo de demanda demostraron ser cada vez menos efectivas para combatir los choques de oferta ocasionadas por el embargo petrolero y el aumento de precios de materias primas y alimentos ocurridos a principios de la década de los setentas. Sin embargo, mientras que la mayoría de los países de Europa se han visto inmersos en una continua depresión económica, los Estados Unidos han gozado de períodos de relativa recuperación y crecimiento. ¿A que se debe semejante diferencia en el desempeño económico entre estos países?

Para comparar la efectividad de la política macroeconómica en reducir el desempleo en los Estados Unidos y Europa, se ha empezado a dedicar atención especial al estudio de la dinámica de precios y salarios. Con la ruptura de la estabilidad entre el

desempleo y la inflación reflejada en la curva de Phillips a principios de la década pasada, otras hipótesis han sido probadas y nuevas teorías han emergido para explicar las diferencias internacionales en el comportamiento de los salarios. En consecuencia, ha surgido una dicotomía entre la rigidez exhibida por los salarios nominales y reales dentro del proceso de ajuste salarial. Basados en ecuaciones de salarios de ajuste parcial aplicadas a datos para la economía agregada o el sector manufacturero, se ha sugerido que el ajuste de los salarios nominales en los Estados Unidos presenta rigideces, mientras que en los países europeos es el salario real el que es más bien inflexible.

Si bien es cierto que los agregados macroeconómicos pueden ser indicativos de distintas tendencias en estas economías, consideramos que para en realidad poder derivar comparaciones significativas entre estos países es necesario examinar los patrones y tendencias al nivel sectorial, particularmente cuando se habla de la estructura salarial y los mercados laborales. De esta manera también se podrá comprender la transmisión de la inflación de sectores individuales a la economía nacional.

Nuestro objetivo principal en el presente trabajo es el de proponer una prueba alternativa sobre la hipótesis de que los salarios en los Estados Unidos, comparados con los salarios en Francia, son nominalmente rígidos. Para ello primero obtendremos una medida de dispersión de los salarios relativos, la cual será sometida a pruebas econométricas para establecer la relación entre la variabilidad de los cambios en el salario relativo y la tasa de inflación salarial para la economía agregada. En seguida

seguiremos un enfoque estadístico para examinar la función de distribución de probabilidad de los cambios salariales en cada país, bajo el supuesto de que la flexibilidad total (o ausencia de rigidez) se reflejará en una función de distribución normal y simétrica. Además, probaremos de qué forma la tasa de inflación salarial y su tasa de cambio afectan el grado y dirección de sesgo de la función.

Nuestros resultados demuestran que la función de distribución de los cambios de salarios relativos no es simétrica ni en Francia ni en los Estados Unidos, y tal asimetría reviste características diferentes en ambos países. De ahí que si bien no existe una diferencia totalmente delimitada entre flexibilidad o rigidez de los salarios entre Francia y los Estados Unidos, sí es aparente que existe una diferencia cualitativa en la estructura salarial y el grado de respuesta a disturbios relativos y política macroeconómica en los dos países.

La Rigidez del Salario en el Análisis Económico

Tanto en teoría económica como en las aplicaciones econométricas las rigideces generalmente han sido incorporadas dentro de la función de producción o en la determinación de precios y salarios monetarios¹. El estudio de rigideces en precios ha sido popular por largo tiempo, especialmente en lo referente a la relación entre la variabilidad en precios relativos y la tasa de cambio del nivel general de precios. Por ello nos concentramos aquí únicamente en el tratamiento de rigideces salariales.

La literatura reciente sobre el ajuste macroeconómico comparativo ha propuesto que, dada la naturaleza de las instituciones laborales y el carácter de los acuerdos contractuales en el mercado de trabajo, el movimiento de los salarios monetarios en los Estados Unidos ha exhibido una notable inercia, la cual ha permitido alterar el nivel del salario real a través del control de la inflación via la política monetaria. Debido a que los salarios son fijados de acuerdo a contratos escalonados de largo plazo, aquéllos son relativamente insensibles por un tiempo a las políticas expansivas. Así el empleo y la producción pueden ser afectados potencialmente y períodos de recesión han sido seguidos por períodos de crecimiento.

Los salarios en Europa y Japón, a diferencia de los estadounidenses, responden rápidamente a cambios en los precios, ya sea porque se conformen al índice de precios o porque los acuerdos contractuales de trabajo son más frecuentes. De esta manera el

desempleo y la estanflación han sido atribuidos a un nivel excesivamente elevado de los salarios reales, a pesar del retardo en el crecimiento de la productividad, y la consecuente "opresión de ganancias" (profit squeeze).

El estudio formal de rigideces en economía aplicada se empieza a dar en la década de los setenta. Las rigideces en precios y salarios no eran factibles en las corrientes clásica o neoclásica, cuyos postulados han permeado el pensamiento económico por largo tiempo. Cada una de estas teorías difiere en los puntos focales tratados y en el énfasis que se da a determinadas variables; empero, ambas desarrollaron una teoría real de asignación y distribución completamente disociadas de una teoría monetaria del nivel general de precios. En este sentido, el comportamiento económico real depende únicamente de los precios relativos; el dinero es neutral en tanto que solamente afecta el valor absoluto del nivel general de precios pero no los precios relativos u otras variables reales. La perfecta flexibilidad del salario, así como la perfecta competitividad en los mercados de este mundo dicotomizado, aseguran el pleno empleo del trabajo y demás recursos productivos. Cualquier desviación del pleno empleo es considerada temporal, puesto que el objetivo final es la elección de empleo en uno u otro sector, nunca entre empleo y desempleo.

Keynes, en su ataque a la escuela clásica, adoptó la rigidez del salario como un supuesto, lo cual no es de extrañar considerando que los salarios habían mostrado cierta inflexibilidad por algún tiempo ya y que la inflación no era un problema mayor en la época en la cual su Teoría General fue

concebida y escrita. Ello ha originado diferentes interpretaciones del papel que deben jugar los cambios en los salarios dentro del análisis macroeconómico post-keynesiano². En consecuencia, la teoría tradicional neoclásica del consumidor y productor se retrajo cada vez más de los modelos de empleo e inflación post-keynesianos, a pesar de que la distinción no debiera ser entre dos ramas de teoría económica separadas, sino entre dos áreas de aplicación o contextos de la teoría del comportamiento maximizador racional³.

La falta de una base microeconómica sólida en el análisis macroeconómico llevó a Phelps y otros a finales de los sesenta a tratar de identificar los mecanismos subyacentes que relacionan al desempleo con la tasa de cambio en los precios⁴. El punto central a que se abocaron fue el de encontrar la conexión entre la reducción en el nivel de demanda agregada y la caída en el producto y el empleo agregados. Los supuestos de que los agentes económicos tenían información completa de los mercados sin costo alguno, así como de que las mercancías y los trabajadores eran homogéneos, fueron eliminados.

Se introdujo además el concepto de la tasa natural de desempleo, según la cual existe un nivel de desempleo que es consistente con cualquier tasa de inflación mientras ésta sea anticipada. Según este nuevo punto de vista, los cambios en el producto son debidos a "sorpresas": incrementos no anticipados en la demanda agregada conducen a inflación tampoco anticipada. Así, se construyeron nuevos modelos de desequilibrio con ajuste en las cantidades en lugar de en los precios para explicar el

surgimiento de desempleo por medio de "modelos de busca" (search models). Sin embargo, éstos no pudieron explicar los despidos adecuadamente; de ahí que aparecieran la teoría del intercambio idiosincrático ⁵ y la teoría de contratos implícitos ⁶.

De acuerdo a la teoría del intercambio idiosincrático, casi todo trabajo involucra habilidades específicas a la empresa, por lo que surge una situación de monopolio bilateral entre patrón y trabajador. Para regular esta situación tan particular de intercambio es necesario establecer una estructura reguladora, la cual imparte un cierto grado de lentitud en la respuesta de los salarios a presiones inflacionarias.

Por otro lado, la teoría de contratos implícitos trata con trabajadores no homogéneos en una economía donde la información es adquirida en forma costosa. Adicionalmente, las características de aversión al riesgo difieren entre patronos y trabajadores. Estos últimos se suponen más aversos al riesgo que los patronos, en tanto que no pueden diversificar el riesgo en su capital humano en la misma medida en que la empresa puede hacerlo en su capital físico y financiero. Más aún, los patronos son un tipo especial de individuos quienes, dada la naturaleza de su ramo, son de hecho amantes del riesgo. Por lo tanto, la situación óptima para los patronos es la de ofrecer a sus trabajadores un paquete conjunto de empleo (y salarios) y servicios de seguro contra la inestabilidad en su ingreso. Así surgen arreglos contractuales no escritos que implícitamente restringen el comportamiento del trabajador.

En aún otra versión de esta teoría ⁷, se establece que el trabajador típico está inmerso en un arreglo de empleo de largo

plazo. Tanto patrón como trabajador reconocen este perdurable apego al trabajo, por lo que la trayectoria del salario es más bien un resultado dictado por la conveniencia y no la respuesta a las condiciones actuales en el mercado de trabajo. Esta situación explicaría una fuente importante de rigideces en los salarios.

Por último, otro desarrollo teórico en los años setenta fue la teoría del salario eficiente⁸. De acuerdo a esta, la productividad neta del trabajador depende en forma directa del salario que se recibe. Por eso la empresa puede encontrar desventajoso el reducir los salarios cuando existe un exceso de oferta de trabajo, puesto que la productividad podría decrecer más que proporcionalmente a la baja en los salarios, incrementando y no reduciendo sus costos de operación. Así, un equilibrio competitivo puede ser consistente con una situación de desempleo.

Como resultado del clima económico de la década pasada ha crecido la literatura que trata sobre la formación de los precios y salarios. Numerosos estudios han analizado el comportamiento salarial tanto en contextos domésticos como internacionales. Los primeros análisis trataron de establecer el poder explicativo de teorías alternativas sobre las distintas fuentes de la inflación de salarios⁹. Investigaciones más recientes se han centrado en la importancia que revisten las rigideces para la efectividad de los distintos programas macroeconómicos, particularmente debido a los altos niveles de salarios reales observados en los países de la OCDE. La idea básica es que durante los años setenta los salarios monetarios sobrepasaron a los precios en Europa y Japón, de

manera que los salarios reales llegaron a un nivel tal que las políticas de expansión para promover el crecimiento se tornaron ineficaces. Asimismo, la estanflación persistente fuera de los Estados Unidos se atribuyó a la opresión de las ganancias derivada de la resistencia a la baja de los salarios reales.

Dentro del análisis del ajuste macroeconómico la inflexibilidad del salario ha sido modelada de dos maneras: como una reacción retrasada del salario al exceso de demanda¹⁰, y en términos del desempleo originado por choques nominales y reales¹¹. Según el primer método, modelos de contratos laborales se han utilizado para examinar el proceso de ajuste en un contexto dinámico, incorporados en modelos de desequilibrio de ajuste salarial parcial. En estos modelos, se supone que los salarios observados reaccionan en forma gradual a las condiciones actuales del mercado, ajustándose lentamente a un salario deseado estocástico. Se intenta que los parámetros a estimar reflejen la velocidad de ajuste, comprobando que la hipótesis de rigidez es explicada por contratos indexados de largo plazo del salario monetario.

El segundo enfoque que se ha dado al estudio del ajuste macroeconómico comparativo es el que fuera introducido por Grubb, Jackman y Layard en 1982. Su crítica a análisis previos se centra en la definición y medida de la rigidez del salario. En particular, se oponen a la idea de que el salario sea considerado inflexible en tanto que éste no reacciona en forma inmediata a los cambios en el nivel general de precios, tal como lo describen las ecuaciones de ajuste parcial. En su lugar, la rigidez del salario real debe ser definida de modo que permita la predicción

del desempleo adicional provocado por un choque deflacionario, no por el grado de inercia nominal en el sistema. En consecuencia, no existe una distinción definitiva entre países, puesto que ambas formas de rigidez pueden bien coexistir y, de hecho, es de esperar que países con un grado alto de rigidez en el salario real también exhiban un grado alto de rigidez en el salario nominal y viceversa ¹² .

La Relación entre Inflación Salarial y la Variabilidad de Salarios Relativos: Otro Punto de Vista

Mientras que los agregados macroeconómicos pueden ser indicativos de tendencias similares o disímiles entre países, es claro que las comparaciones deben hacerse al nivel microeconómico para que éstas sean significativas. Tobin resume esta idea en el párrafo siguiente:

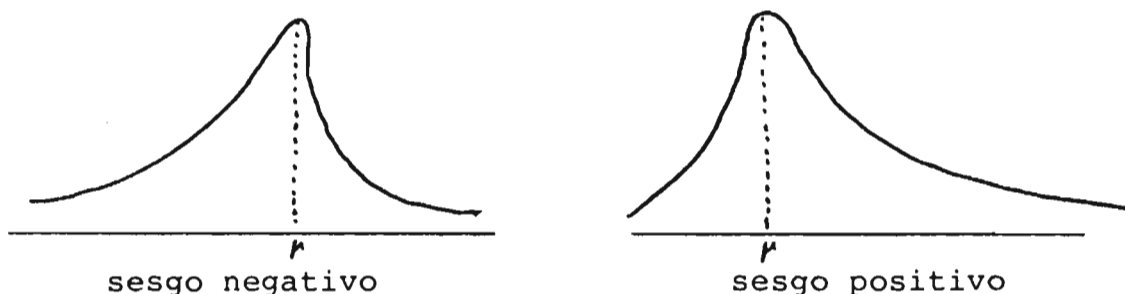
"It is an essential feature of the theory that economy-wide relations among employment, wages, and prices are aggregations of diverse outcomes in heterogeneous markets. The myth of macroeconomics is that relations among aggregates are enlarged analogues of relations among corresponding variables for individual households, firms, industries, markets. The myth is a harmless and useful simplification in many contexts, but sometimes it misses the essence of the phenomenon".(13)

La metodología hasta ahora seguida para examinar el ajuste macroeconómico descrita en la sección anterior es de poca utilidad cuando se quiere investigar la inflación salarial y la inflexibilidad de los salarios a nivel sectorial. El primer enfoque introduce meramente una estructura de rezagos en la ecuación del salario y a pesar de que Grubb et al. introducen un concepto nuevo al considerar los impactos directos en el desempleo, su procedimiento proporciona resultados oscuros pues se dice que ambos tipos de rigidez -real y nominal- pueden coexistir en cualquier economía.

Debido a que nos interesan los procesos microeconómicos de transmisión de la inflación a través de la economía, consideramos indispensable el examen de la estructura salarial a nivel de sector. Tobin (1972) describe un modelo del mercado laboral en el

cual la tasa de incremento del salario monetario tiene dos componentes, uno de equilibrio y otro de desequilibrio. Al primero lo correlaciona con la tasa de incremento de la tendencia cuando todos los mercados están en equilibrio; el segundo depende del valor relativo del exceso de demanda con respecto al exceso de oferta en los diferentes mercados. La inflación salarial la explica entonces por medio de la dispersión que existe entre los mercados, i.e., existe una relación positiva entre la variabilidad de salarios relativos y la tasa agregada de inflación del salario.

Con el objeto de encontrar el apoyo o rechazo de la dicotomía clásica la literatura ha examinado la relación entre la dispersión de los precios relativos y la tasa de inflación en la economía. El argumento que se ha seguido es el de que la forma de la función de distribución de los salarios relativos debe ser indicativa de la asimetría de la respuesta de los precios a cambios en el nivel general de precios, lo cual implicaría que los precios son inflexibles. Si los cambios en los salarios relativos son perfectamente flexibles la función de distribución, centrada en el nivel promedio de inflación salarial, debería ser simétrica; cualquier grado de sesgo de la distribución es evidencia de que la respuesta de los salarios es asimétrica en alzas y bajas ¹⁴.



Así, si existe sesgo negativo (positivo) la mayoría de los cambios se dan por debajo (encima) del cambio medio de la economía.

En este estudio definimos al salario relativo como la razón de la tasa del salario del sector en cuestión con respecto al nivel promedio del salario para la economía:

$$r_{it} = \ln (W_{it} / W_t) = \ln W_{it} - \ln W_t$$

$$= w_{it} - w_t$$

donde W_{it} es la tasa del salario en el sector i en el periodo t , y W_t es la tasa salarial para la economía agregada; variables en minúscula se expresan en logaritmos naturales. w_{it} es una variable aleatoria, con

$$E(w_{it}) = w_t$$

y, por lo tanto,

$$E(r_{it}) = E(w_{it}) - E(w_t) = 0 .$$

Así, en el período t la distribución de los salarios sectoriales estarán centradas en el (log) valor promedio del nivel salarial w_t y la distribución de los salarios relativos estará centrada en cero. Para nuestra medida del nivel agregado del salario utilizaremos dos variables. Una será el valor de la media aritmética de la compensación por hora de los sectores incluidos para la economía; la tasa de inflación salarial promedio, Dw_t , estará dada por

$$Dw_t = w_t - w_{t-1} .$$

Para calcular la segunda variable, seguiremos a Theil ¹⁵ y

definiremos la inflación general de salarios como

$$\begin{aligned} Dw_t &= \Delta w_t = \sum_{i=1}^N 0.5 * (a_{it} + a_{i,t-1}) \Delta w_{it} \\ &= \sum_{i=1}^N a_{it} * Dw_{it} \end{aligned}$$

donde a_{it} es la participación del sector en la cuenta salarial total, i.e., $h_{it} W_{it} / \sum_{i=1}^N h_{it} W_{it}$, donde h son las horas laboradas.

Para obtener la varianza en los salarios relativos, se sigue que

$$\begin{aligned} \text{Var}(r_{it} - r_{i,t-1}) &= E [(w_{it} - w_t) - (w_{i,t-1} - w_{t-1})]^2 \\ &= E [(w_{it} - w_{i,t-1}) - (w_t - w_{t-1})]^2 \\ &= E [(w_{it} - w_{i,t-1}) - Dw_t]^2 \\ &= \text{Var}(w_{it} - w_{i,t-1}). \end{aligned}$$

esto es, la varianza de los cambios en los salarios relativos es igual a la varianza de los cambios sectoriales de los salarios alrededor de su tasa media de cambio, Dw_t . Dw_t desaparecería si cada salario se incrementara en exactamente la misma proporción del periodo $t-1$ al periodo t . Dado que es más probable que los movimientos en algunos salarios excedan aquéllos de otros salarios lo que encontramos es una distribución completa de los logaritmos de los cambios en los salarios centrada en Dw_t .

También adoptaremos la medida más utilizada en la literatura para la varianza de los salarios relativos, a saber

$$VW_t = \sum_{i=1}^N a_{it} (Dw_{it} - Dw_t)^2$$

donde $Dw_{it} = w_{it} - w_{i,t-1}$, es la tasa de cambio del salario en el sector i . Es importante tener en mente que mientras que Dw_{it} se refiere al cambio en el nivel del salario, VW_t mide el cambio en la estructura salarial de la economía.

A. Variabilidad de los Salarios

Para ver si los salarios relativos siguen un patrón similar en ambos países conducimos un primer examen de los datos para estos dos países. La figura 1 presenta el comportamiento del coeficiente de variación de la compensación por hora. Hasta 1970 en ambos países existe la misma tendencia. Sin embargo, a partir de ese año el coeficiente de variación en los Estados Unidos continúa su tendencia al alza, destacando que la dispersión de los niveles salariales a través de los diferentes sectores de actividad económica se ha incrementado.

Para Francia el patrón de comportamiento es completamente diferente. Después de 1970 ha prevalecido una tendencia continua hacia la baja, mostrando que los diferenciales en las tasas salariales han disminuído. Este preliminar examen del coeficiente de variación es una primera muestra de que el comportamiento de los salarios en estos países ha sido consistentemente diferente. Los salarios en Francia parecen ser más flexibles en tanto que intentan aparejarse con el "salario medio de la economía"¹⁶ mientras que en los Estados Unidos, donde prevalecen los contratos laborales de largo plazo, la dispersión ha aumentado.

Las tablas 1 y 2 sumarizan nuestras medidas de variabilidad del salario relativo en los Estados Unidos y Francia. En los

Estados Unidos la variabilidad es mucho mayor en los setentas y ochentas que en los sesentas, con puntos máximos en 1972, 1975 y 1976. Sin embargo, en Francia no parece haber una diferencia significativa en el nivel de variabilidad si medimos utilizando el valor del salario promedio [VW(A)]; si seguimos la metodología de Theil [VW(T)] se aprecia una diferencia significativa únicamente en la primera mitad de los años setenta. Las crestas se dan en los años 1968, 1972, 1973 y, particularmente, en 1974.

Para examinar la relación entre la variabilidad de los salarios relativos y la tasa agregada de inflación salarial estimamos una regresión bivariada simple. Las estimaciones, dadas en la tabla 3, muestran una correlación positiva para los Estados Unidos de 0.0026. Sin embargo, para Francia no encontramos una correlación significativa bajo ninguna medida; ello prueba que la dispersión de los cambios salariales al nivel sectorial y la tasa agregada de inflación salarial son independientes.

También introducimos el cambio en la tasa agregada de inflación salarial para verificar la existencia de asimetría en la respuesta de los salarios relativos. Si el coeficiente estimado es positivo y significativamente distinto de cero, esto implicaría que la variabilidad se incrementa más cuando la tasa de inflación salarial aumenta. Para el caso de los Estados Unidos este coeficiente es negativo pero insignificante. Para Francia sólo el caso de Theil resulta en un coeficiente positivo y significativo. Por lo tanto, a medida de que la tasa de inflación salarial aumenta, también la dispersión de los salarios relativos aumenta en la economía francesa.

B. Forma de la Distribución y Grado de Sesgo

La literatura sobre precios relativos y la tasa inflacionaria ha establecido que una distribución de probabilidad normal es indicio de la perfecta flexibilidad de los precios. No obstante, aún si el supuesto de normalidad es rechazado, no se puede concluir nada en forma definitiva sobre la flexibilidad o rigidez de los precios puesto que la normal no es la única función de distribución que es simétrica. A pesar de esta limitación, nos concentraremos en la medida del sesgo como evidencia de la asimetría en la respuesta de los salarios individuales a cambios al nivel agregado del salario. Es importante hacer notar que por cambios en los salarios relativos no necesariamente se entiende que unos salarios suben mientras otros bajan, sino que existe la posibilidad de que la mayoría de estos salarios pueden estar aumentando pero a tasas diferentes.

La tabla 4 describe los primeros cuatro momentos de la distribución de los cambios de los salarios estadounidenses. La hipótesis a probar es si efectivamente los salarios en este país son relativamente inflexibles debido a la existencia de contratos laborales escalonados; a priori esperaríamos un sesgo apreciable en la función de distribución de los cambios en los salarios relativos. La tabla pone de manifiesto de que sólo en 5 de los 21 años hay evidencia de un grado significativo de sesgo, particularmente en los ochenta. El sesgo es positivo a excepción del año 1983, lo cual implica que la media del incremento del salario promedio es mayor que la moda y la mediana; por lo tanto, la mayoría de los cambios que ocurren en

ese año se dan por debajo del cambio promedio para la economía.

La descripción de la distribución de los cambios salariales en Francia se dan en la Tabla 5. Este caso es mas complejo, ya que de 19 años considerados, 2 muestran sesgo negativo (1969 y 1978) y dos sesgo positivo (1970 y 1974). Tentativamente podría decirse que los años con sesgo negativo coinciden con años en los que la economía francesa se vió afectada por acontecimientos internos, ya de movimiento laboral o de cambio en la dirección de la política económica. Por otra parte, es interesante observar que los años de sesgo positivo coinciden con eventos de ruptura en los mercados internacionales.

Para medir el impacto de la tasa agregada de inflación salarial en el grado de flexibilidad o inflexibilidad que refleja nuestra medida de sesgo, se estimó una regresión con estas variables. Los resultados se muestran a continuación:

$$\text{EEUU: } s_t = .14 + 8.03 \text{ Dw}(T)_t + 37.03 \text{ Dw}(T)_t$$

(0.78) (2.36)

$$R^2 = .30$$

$$D-W = 1.93$$

$$\text{Francia: } s_t = .6 + 7.91 \text{ Dw}(T)_t + 9.92 \text{ Dw}(T)_t$$

(1.1) (1.21)

$$R^2 = .18$$

$$D-W = 2.05$$

Nuevamente los resultados muestran diferencias significativas entre los Estados Unidos y Francia. El grado de sesgo se ve afectado positivamente por el cambio en la tasa de inflación

salarial en los Estados Unidos; en Francia, el sesgo no se ve influenciado ni por el nivel ni el por el cambio de la tasa agregada de inflación salarial.

Conclusión

Desde principios de los setentas, tanto la variabilidad de los cambios de los salarios relativos como la dispersión entre los salarios de los distintos sectores se incrementaron en forma definitiva en los Estados Unidos. Además, los cambios salariales no tienen una distribución normal simétrica, especialmente en los ochentas. La distribución exhibe un sesgo positivo, lo cual implica que en esos años la mayoría de los cambios salariales de los sectores sobrepasaron el cambio salarial promedio de la economía. Nuestras pruebas econométricas confirman además una correlación positiva entre el nivel de inflación salarial y el grado de dispersión entre los salarios individuales.

Por otra parte, los resultados para Francia son marcadamente distintos a los encontrados para los Estados Unidos. En primer lugar, sólo una de las dos medidas de variabilidad muestra una diferencia apreciable en el grado de variabilidad de los salarios, ésta limitada únicamente a la primera mitad de la década de los setentas. Fuera de este período de 5 años, no se aprecia diferencia significativa entre una década u otra. En lo que a la asimetría de la función de distribución se refiere, el grado y dirección del sesgo muestran un comportamiento más complejo; el sesgo es significativo en sólo cuatro años y la dirección del sesgo es positiva y negativa para el mismo número de años. Por último, no parece haber apoyo estadístico al supuesto de que existe una relación entre la variabilidad de los cambios en los salarios relativos y la tasa agregada de inflación salarial.

La conclusión mas obvia que se puede derivar de este estudio es que no se puede hacer una distinción definitiva en el comportamiento salarial en los Estados Unidos y Francia como se ha intentado hacer en los análisis macroeconómicos, según los cuales los salarios nominales en los Estados Unidos y los salarios reales en Francia son rígidos. Existen años de relativa inflexibilidad en ambos países; sin embargo, lo que si se puede concluir es que la inflexibilidad en ambos países parece estar influenciada por diferentes variables en distintos años, ya por cuestiones concernientes al mercado laboral o por la respuesta a la política macroeconómica o choques externos a las economías. No está de más decir que estos aspectos deben aún estudiarse más a fondo en el futuro.

Notas

*El ensayo se enriqueció con los valiosos comentarios de Michael L. Wachter y Vivian Altman.

- 1.- Quizás debiéramos seguir el consejo de Solow (1979) y hablar de salarios inflexibles en lugar de rígidos dado que lo que interesa es únicamente la velocidad de ajuste y no si se ajustan o no; no obstante, en lo que sigue utilizaremos ambos términos intercambiabilmente.
- 2.- El estudio del nivel absoluto, nominal, real y relativo de los salarios ha sido un área de controversia e interpretaciones singulares. Por ejemplo, véase S. Weintraub (1977), especialmente las págs.51 y 63; también a Tobin (1972), sección 3.
- 3.- H. Johnson (1972), p.1
- 4.- Phelps et al. (1970).
- 5.- Williamson, Harris, and Wachter (1975).
- 6.- Para una revisión reciente de la teoría véase a J. Stiglitz (1984).
- 7.- Hall (1980).
- 8.- Véase a J. Stiglitz (1984) para una exposición excelente.
- 9.- Laidler y Parkin (1975) y Frisch (1977) realizan un examen comprensivo de la literatura.
- 10.- Sachs (1979), Branson y Rotemberg (1980).
- 11.- Grubb, Jackman y Layard (1983).
- 12.- íbid., pag. 19.
- 13.- Tobin (1972), pág.9.
- 14.- Fischer (1981, 1982).
- 15.- H. Theil (1967), pág.151.
- 16.- El coeficiente de variación debe ser interpretado con precaución ya que no queda claro cómo se debe entender la convergencia hacia el "nivel promedio" del salario para la economía.

Apendice A

Los datos se obtuvieron de la siguiente manera:

1.- Francia:

La compensación por hora de trabajo y las horas trabajadas por semana se obtuvieron del Anuario de Estadísticas del Trabajo, publicado por la Organización Internacional del Trabajo, varios años.

El empleo se obtuvo de la publicación Rapport sur les Comptes de la Nation, INSEE.

2.- Estados Unidos:

La compensación por hora, horas trabajadas por semana y empleo se publican por el Bureau of Labor Statistics en Employment and Earnings.

Grafica 1. Coeficiente de Variación de los Salarios

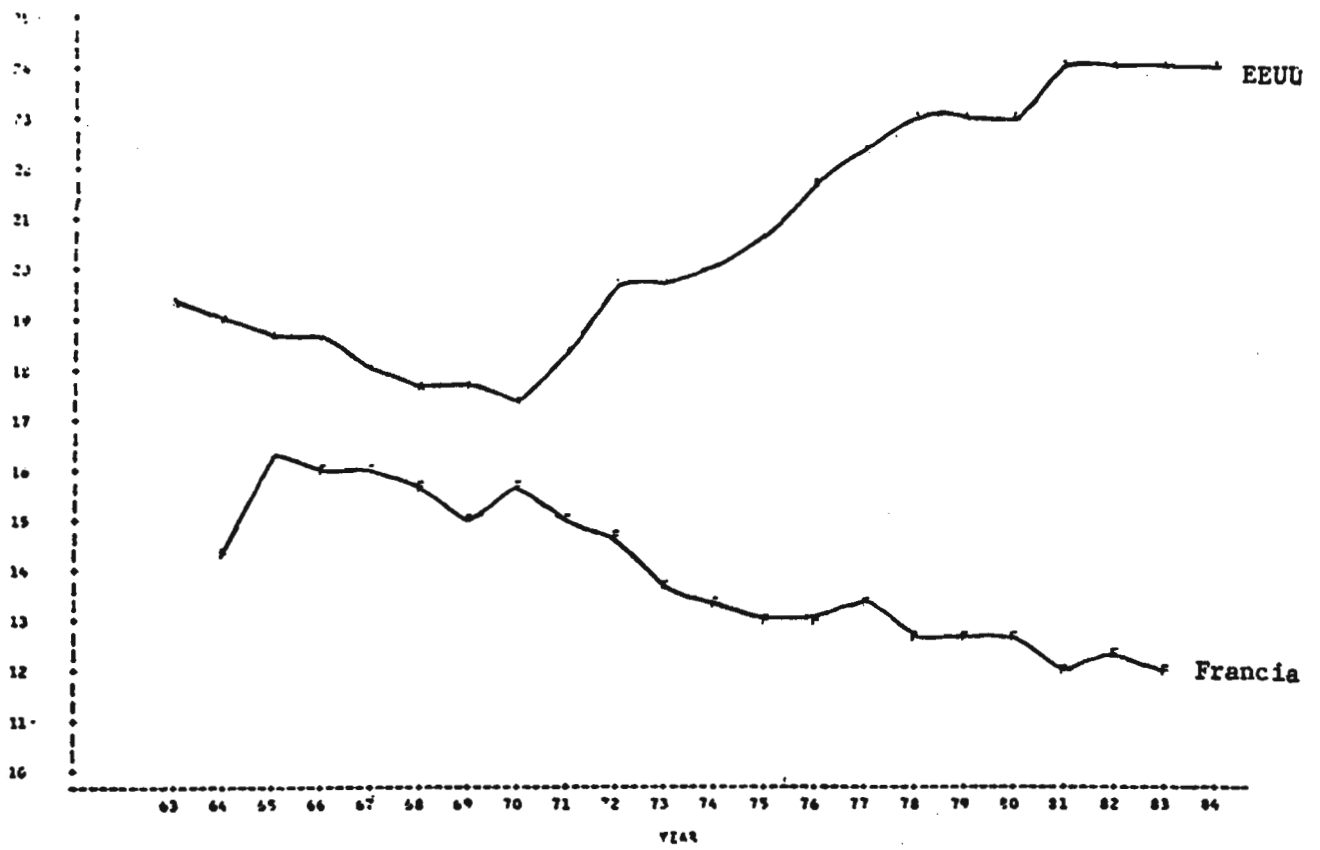


Tabla 1. Estados Unidos: Variabilidad de Salarios Relativos

	VW (T)	VW (A)
1964	.000082816	.000068862
1965	.000095265	.000101682
1966	.000083827	.000092017
1967	.000095449	.000098828
1968	.000146489	.000146520
1969	.000078795	.000085005
1970	.000263962	.000268791
1971	.000252121	.000252213
1972	.000470792	.000470851
1973	.000104439	.000104442
1974	.000124629	.000126077
1975	.000486390	.000489239
1976	.000363104	.000375307
1977	.000148188	.000164239
1978	.000127588	.000127593
1979	.000104537	.000104577
1980	.000131828	.000136650
1981	.000185914	.000210750
1982	.000168432	.000171293
1983	.000164484	.000171114
1984	.000142784	.000142899

A Tasa Agregada Promedio del Salario

T Medida del Cambio Salarial de Theil

Tabla 2. Francia: Variabilidad en Salarios Relativos

	VW (T)	VW (A)
1965	.00097079	.00030017
1966	.00042659	.00013762
1967	.00077529	.00023597
1968	.00182697	.00066690
1969	.00077904	.00019335
1970	.00155212	.00063903
1971	.00121988	.00040676
1972	.00172229	.00116237
1973	.00172809	.00051631
1974	.00245971	.00031719
1975	.00084492	.00048277
1976	.00131086	.00081368
1977	.00048885	.00019143
1978	.00052130	.00028974
1979	.00046043	.00020525
1980	.00064220	.00010794
1981	.00068571	.00024353
1982	.00070164	.00034596
1983	.00126556	.00035496

A Tasa Agregada Promedio del Salario

T Medida del Cambio Salarial de Theil

Tabla 3A. Regresiones que Explican la Variabilidad de los Salarios Relativos por la Tasa Agregada de Inflación Salarial

Estados Unidos (1963-84):

Variable Independiente	Variable Dependiente			
	VW (A)	VW (A)	VW (T)	VW(T)
Dw (A)	0.0026 (1.90)	0.0026 (1.81)	-	-
Cambio en Dw (A)	-	-0.00009 (-0.04)	-	-
Dw (T)	-	-	0.0027 (1.77)	0.0027 (1.75)
Cambio en Dw (T)	-	-	-	-0.0007 (-0.29)
R2	.17	.17	.15	.15
Durbin-Watson	1.60	1.60	1.59	1.60

A Tasa del Salario Agregado

T Medida del cambio salarial de Theil

Los coeficientes de la intercepción no se presentan en esta tabla.

Los números en paréntesis representan el estadístico t.

Tabla 3B. Regresiones que Explican la Variabilidad en Salarios Relativos por la Tasa Agregada de Inflacion Salarial

Francia (1965-83)

Variable Independiente	Variable Dependiente			
	VW (A)	VW (A)	VW (T)	VW(T)
Dw (A)	0.006 (0.32)	0.0007 (0.31)	-	-
Cambio en Dw (A)	-	-0.0001 (-0.06)	-	-
Dw (T)	-	-	0.005 (0.96)	0.003 (0.63)
Cambio en Dw (T)	-	-	-	0.010 (2.00)
R2	.01	.01	.06	.25
Durbin-Watson	1.85	1.84	1.21	0.91

A Tasa del Salario Agregado

T Medida del Cambio Salarial de Theil

Los coeficientes de la intercepción no se presentan en esta tabla.

Los números en paréntesis representan el estadístico t.

Tabla 4.
 Estadísticas Descriptivas de la Distribución de los Cambios en
 los Salarios Relativos: Estados Unidos 1964-84

Año	Media	Desviación Típica	Sesgo	Kurtosis	Número de Sectorés
1964	0.02845	0.007943	0.4107	-0.0808	28
1965	0.03565	0.010348	1.7113*	4.2104	30
1966	0.03862	0.008131	0.2900	-0.0771	30
1967	0.04487	0.011759	0.2876	0.4695	30
1968	0.06459	0.013001	0.9253	0.3029	30
1969	0.06233	0.008137	0.7991	1.8375	30
1970	0.05999	0.017260	0.7049	1.6294	30
1971	0.06882	0.017737	0.5647	0.6915	30
1972	0.07128	0.020307	0.5115	0.4192	30
1973	0.06430	0.010684	0.1071	-0.1887	30
1974	0.07840	0.010969	1.1976*	2.1092	30
1975	0.09152	0.019707	0.9496	0.6439	30
1976	0.08073	0.018179	0.1449	-0.9024	30
1977	0.08228	0.013858	0.2189	0.5307	30
1978	0.08460	0.011460	0.4656	-0.3030	30
1979	0.08085	0.008445	0.8273	2.1965	30
1980	0.09020	0.015180	3.5293*	16.2875	30
1981	0.09752	0.015823	1.0675*	2.4721	30
1982	0.07081	0.014422	0.1160	-0.1286	30
1983	0.04904	0.014478	-1.0965*	2.7150	30
1984	0.03727	0.014808	0.8886	2.9808	30

* significativos al 1%

Tabla 5.
 Estadísticas Descriptivas de la Distribución de los Cambios de
 los Salarios Relativos: Francia 1965-82

Año	Media	Desviación Típica	Sesgo	Kurtosis	Número de Sectores
1965	0.05917	0.01480	-0.1553	0.4217	15
1966	0.06089	0.01391	-0.4052	-0.2408	17
1967	0.06505	0.01678	0.2164	-0.9259	17
1968	0.14631	0.03392	0.9567	3.1308	26
1969	0.09509	0.03013	-1.7848*	5.2676	26
1970	0.12635	0.02586	1.8522*	5.1756	26
1971	0.12419	0.03073	0.5222	0.8654	26
1972	0.09802	0.04667	0.3472	-0.6088	26
1973	0.15248	0.02693	-0.0121	0.0079	27
1974	0.20765	0.02662	1.2112*	2.6066	27
1975	0.15819	0.02563	0.4895	0.3154	27
1976	0.16266	0.03846	0.8620	-0.1795	27
1977	0.12940	0.02294	0.1235	0.2097	27
1978	0.11589	0.02396	-1.4407*	4.8539	27
1979	0.12236	0.01730	-0.8250	1.0371	27
1980	0.16024	0.01352	0.9468	0.1404	27
1981	0.14720	0.01872	0.0100	0.2505	27
1982	0.13780	0.02436	0.8165	1.9247	27
1983	0.12954	0.01476	0.6528	0.2915	24

* significativos al 1%

Referencias

- Branson, William H. and Julio J. Rotemberg. (1980). "International Adjustment with Wage Rigidity". European Economic Review, vol. 13, pags. 309-32.
- Corden, W. M. (1978). "Keynes and The Others: Wage and Price Rigidities in Macro-Economic Models". Oxford Economic Papers, Vol. 30, no.2, pags.159-80.
- Fischer, Stanley (1981). "Relative Shocks, Relative Price Variability, and Inflation". Brookings Papers on Economic Activity, no. 2, pags. 381-431.
- _____ (1982). "Relative Price Variability and Inflation in the United States and Germany". European Economic Review, vol. 18, pags. 171-196.
- Frisch, Helmut (1977). "Inflation Theory 1963-1975: A Second-Generation Survey". Journal of Economic Literature, vol.15, no.4 (Diciembre) pags.1289-317.
- Gordon, Robert J. (1976). "Recent Developments in the Theory of Inflation and Unemployment". Journal of Monetary Economics, no. 2, pags. 185-219.
- _____ (1982). "Why U.S. Wage and Employment Behaviour Differs from that in Britain and Japan". The Economic Journal, vol. 92, March, pags. 13-44.
- Grubb, D., R. Jackman, and R. Layard. (1982). "Causes of the Current Stagflation". Review of Economic Studies, vol. XLIX, pags.707-30.
- _____ (1983). "Wage Rigidity and Unemployment in OECD Countries". European Economic Review, vol. 21, pags. 11-39.
- Hall, Robert E. (1980). "Employment Fluctuations and Wage Rigidity". Brookings Papers on Economic Activity, no.1, pags.91-141.
- Houthakker, Hendrik S. (1979). "Growth and Inflation: Analysis by Industry". Brookings Papers on Economic Activity, no. 1, pags.241-57.
- Johnson, Harry (1972). Macroeconomics and Monetary Theory. Aldine Publishing Company, New York.
- Kahn, George. (1984). "International Differences in Wage Behavior: Real, Nominal or Exaggerated?" American Economic Review Papers and Proceedings, mayo, pags. 155-159.

- Laidler, David and Michael Parkin. (1975). "Inflation: A Survey". The Economic Journal, vol.85, diciembre, pags. 741-809.
- Malinvaud, E. (1977). The Theory of Unemployment Reconsidered. Blackwell, Oxford.
- Nordhaus, William D. (1972). "The Worldwide Wage Explosion". Brookings Papers on Economic Activity, vol.2, pags.431-65.
- Okun, Arthur M. (1975). "Inflation: Its Mechanics and Welfare Costs". Brookings Papers on Economic Activity, no.2, pags. 351-401.
- Phelps, Edmund S., et al. (1970). Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory. Norton.
- Perry, George L. (1970). "Changing Labor Markets and Inflation". Brookings Papers on Economic Activity, no.3, pags.411-41.
- _____. (1975). "Determinants of Wage Inflation around the World". Brookings Papers on Economic Activity, no. 2, pags. 403-447.
- _____. (1980). "Inflation in Theory and Practice". Brookings Papers on Economic Activity, no.1, pags. 207-60.
- Pollan, Wolfgang. (1980). "Wage Rigidity and the Structure of the Austrian Manufacturing Industry -An Econometric Analysis of Relative Wages". Weltwirtschaftliches Archiv, vol. 116, no.4, pags. 697-728.
- Sachs, D. Jeffrey. (1979). "Wages, Profits, and Macroeconomic Adjustment in the Industrialized Economies in the 1970s". Brookings Papers on Economic Activity, no.2, pags. 269-332.
- _____. (1983). "Real Wages and Unemployment in the OECD Countries". Brookings Papers on Economic Activity, no.1, pags. 255-304.
- Solow, Robert (1979). "Another Possible Source of Wage Stickiness", Journal of Macroeconomics, vol.1, Winter, pags.79-82.
- Spitaller, Erich. (1976). "Semi-Annual Wage Equations for the Manufacturing Sectors in Six Major Industrial Countries, 1957(1)-1972(2)". Weltwirtschaftliches Archiv, vol. 112, no.2, pags.300-37.
- Stiglitz, Joseph (1984). "Theories of Wage Rigidity", NBER Working Paper No.1442.

Theil, Henri (1967). Economics and Information Theory. North-Holland Publishing Co. Amsterdam.

Tobin, James (1972). "Inflation and Unemployment", American Economic Review, vol. 62 (marzo), pags.1-18.

Wachter, Michael L. (1970). "Cyclical Variation in the Interindustry Wage Structure". American Economic Review, vol. 60, March. pags. 75-84.

_____. (1974). "The Wage Process: An Analysis of the Early 1970s". Brookings Papers on Economic Activity, no.2, pags. 507-525.

_____. (1976). "The Changing Cyclical Responsiveness of Wage Inflation". Brookings Papers on Economic Activity, vol. 1, pags. 115-67.

Williamson, Oliver, Michael Wachter and Jeffrey Harris (1975). "Understanding the Employment Relation: the Analysis of Idiosyncratic Exchange", Bell Journal of Economics, vol.6, Spring, pags.250-78.