

LOS EFECTOS SIMULTÁNEOS DEL SALARIO MÍNIMO SOBRE EL EMPLEO, LA ACTIVIDAD Y LA TASA DE PARO DE LOS ADOLESCENTES ESPAÑOLES

(MARZO 1999)

CARLOS PÉREZ DOMÍNGUEZ (*)

INMACULADA GONZÁLEZ GÜEMES (*)

MARÍA DOLORES DE PRADA MORAGA ()**

(*) Departamento de Fundamentos del Análisis Económico

(**) Departamento de Economía Aplicada (Estadística y Econometría)

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Avenida Valle Esgueva, 6

47011-VALLADOLID

Tlf.: 983-423000, ext. 24423

e-mail: gonzalez@eco.uva.es

RESUMEN

El objetivo de este trabajo consiste en calibrar los efectos que el Salario Mínimo Interprofesional ejerce sobre la tasa de paro adolescente española mediante la estimación de un modelo de ecuaciones simultáneas en el que se recogen los efectos conjuntos de dicho salario sobre el empleo y la actividad de los más jóvenes, así como las posibles interrelaciones que ligan a dichas variables desde el punto de vista teórico. Para ello se ha utilizado una muestra de datos trimestrales que abarca los últimos 22 años y que recoge, en consonancia, el último proceso de equiparación salarial por edades del periodo 1996 a 1998.

De nuestro análisis se puede inferir una conclusión de carácter general: la homogeneización de salarios mínimos por edades ha originado efectos claramente contraprudentes sobre el mercado laboral adolescente, aumentando la probabilidad de que este colectivo se convierta simultáneamente en no escolarizado y no empleado.

Palabras clave: Salario mínimo, tasa de paro, ocupación, actividad, adolescentes, España.

Código JEL: J22, J38, J64

INTRODUCCIÓN

Desde el año 1963 el Salario Mínimo Interprofesional (SMI) es la remuneración mínima que afecta en España a prácticamente todos los trabajadores independientemente del sector al que pertenezcan y de su categoría profesional. En cambio, el SMI sí que ha sido distinto, tradicionalmente, según el estrato de edad en el que se encontrara el ocupado. Entre los años 1980 y 1989 inclusive, existían tres mínimos salariales distintos: el de los individuos de 16 años, el de los de 17 y el de los de 18 y más años.

Entre los años 1990 y 1998, hemos asistido, en dos fases distintas, a un paulatino proceso de equiparación de los tres salarios mínimos referidos y que se ha saldado con un espectacular aumento de los correspondientes a los menores de edad. En la primera fase, que tuvo lugar en 1990, se fijaron sólo dos salarios mínimos: uno para los menores de 18 años y otro para los de 18 y más años, desapareciendo la distinción tradicional entre trabajadores de 16 y de 17 años. Este fenómeno supuso que el SMI de aplicación a los primeros se incrementara, tan solo en ese año, un 83%. En 1996 comenzó la segunda fase con un proceso paulatino de equiparación del SMI de los menores de edad al de los mayores y que concluyó en 1998. En este último año el gobierno fijó, por primera vez en nuestro país, un único salario mínimo, independientemente de la edad del trabajador. Esto supuso que, en los tres años de equiparación, el salario mínimo de los menores de 18 años creciera a un ritmo interanual medio del 21,4%.

Desde el punto de vista teórico, no existe un consenso sobre los posibles efectos que los aumentos del salario mínimo tiene en las principales variables del mercado de trabajo adolescente, hecho que confiere al estudio empírico del fenómeno una especial relevancia. Esta tarea sólo ha sido acometida en España en fechas relativamente recientes en los trabajos de Pérez Domínguez (1995), Dolado et al. (1996), Dolado y Felgueroso (1997), González Güemes (1997) y Caparrós et al. (1998). Todos ellos, a pesar de sus peculiaridades, presentan dos rasgos comunes: utilizan muestras de datos previas al año 1996 (y, por tanto, no recogen los efectos de la segunda etapa de equiparación a la que nos hemos referido) y se centran

esencialmente en el estudio de los efectos que el salario mínimo tiene sobre la ocupación adolescente.

No obstante, la magnitud básica sobre la que interesa calibrar los potenciales efectos del salario mínimo es la tasa de desempleo de este colectivo, máxime en un país en la que ésta supone una cifra próxima al 45% durante el año 1998, y del 53% tan sólo cuatro años antes. Para captar convenientemente este fenómeno es preciso considerar explícitamente que los salarios mínimos pueden afectar a la tasa de actividad adolescente además de a su tasa de empleo.

Así pues, el objetivo de este trabajo consiste en calibrar los efectos que el SMI ejerce sobre la tasa de paro adolescente española mediante la estimación de un modelo de ecuaciones simultáneas en el que se recogen los efectos conjuntos de dicho salario sobre el empleo y la actividad de los más jóvenes, así como las posibles interrelaciones que ligan a dichas variables desde el punto de vista teórico. Para ello se ha utilizado una muestra de datos trimestrales que abarca los últimos 22 años y que recoge, en consonancia, el último proceso de equiparación salarial por edades del periodo 1996 y 1998.

El resto del trabajo se estructura de la forma siguiente. En el segundo apartado se describe un marco teórico en el que se justifica cómo el salario mínimo afecta simultáneamente a todas las magnitudes relevantes del mercado de trabajo adolescente. En el tercer apartado se comenta la especificación econométrica del modelo y las variables utilizadas en las estimaciones. En el cuarto apartado se ofrecen los resultados de la estimación. El quinto y último apartado resume el trabajo y sintetiza sus principales conclusiones.

MARCO TEÓRICO

El establecimiento o revisión de un salario mínimo genera un conjunto de efectos *simultáneos* sobre las magnitudes básicas del mercado de trabajo de los adolescentes, colectivo muy susceptible de verse influenciado por el mismo. El salario mínimo puede perjudicar el nivel (y la tasa) de empleo adolescente, siendo este el efecto estudiado con mayor profusión tanto en la literatura española como en la internacional. Pero también puede influir en la decisión de participación laboral de este grupo de población, sin que exista, al contrario que en el caso del empleo, un modelo genéricamente aceptado que sirva de referencia teórica del citado efecto.

Consecuentemente, si el mínimo salarial altera los niveles (y las tasas) de empleo y de actividad de los adolescentes, afectará también a la tasa de desempleo de este colectivo. Si consideramos, además, todo un conjunto de presumibles relaciones colaterales entre las tres tasas citadas, es posible justificar cómo el estudio de la influencia que el salario mínimo tiene sobre cualquier magnitud del mercado laboral adolescente no puede aislarse del que tiene sobre las demás.

Los efectos del salario mínimo sobre el empleo

De acuerdo con la teoría económica al uso, resulta previsible que un incremento en el salario mínimo ejerza efectos perniciosos sobre el empleo adolescente, en la medida en que esto suponga un encarecimiento relativo de este tipo de mano de obra. Para captar este efecto es habitual utilizar una ecuación de empleo en forma reducida similar a la recogida en la siguiente expresión:

$$tea = \phi_1 (IK; X_I) \quad (1)$$

Donde *tea* es la tasa de empleo adolescente, esto es, el cociente entre los ocupados de entre 16 y 19 años y el total de población de dicho grupo de edad; *IK* es el Índice de Kaitz, es decir, el cociente entre el salario mínimo y el salario medio de la economía; y *X_I* representa un vector de variables explicativas cuyo objeto es captar los posibles desplazamientos de la demanda y de la oferta de trabajo de los más jóvenes, es decir, alguna aproximación de los movimientos cíclicos que afectan a la demanda de trabajo adolescente y alguna otra que capte los movimientos de la oferta laboral del colectivo; a este último respecto resulta especialmente idónea su tasa de actividad.

Los efectos del salario mínimo sobre la participación.

En los trabajos que han intentado captar los efectos del salario mínimo sobre la tasa de actividad adolescente ha sido habitual utilizar una ecuación similar a (1) sustituyendo la variable dependiente por la tasa de actividad de este grupo.¹ No obstante, los efectos que el mínimo salarial tiene sobre la participación de los más jóvenes obedecen, más bien, a un conjunto de reglas específicas que describimos, de manera estilizada, a continuación.

¹ Puede consultarse, a modo de ejemplo, los trabajos de Brown et al. (1982, 1983), Wellington (1989) para los Estados Unidos y Pérez Domínguez (1995) para España.

En la adolescencia, más que en ninguna otra edad, los individuos suelen adoptar sus decisiones de formación académica de cierta envergadura, tales como la especialización profesional o la asistencia a la universidad. De hecho, no resulta descabellado suponer que, para estos individuos, la decisión de participación laboral se rija por normas inversas a las que gobiernan las inversiones en educación formal, dado que la alternativa más plausible a no formarse es convertirse en buscador de empleo.

Un adolescente, por tanto, compara dos ganancias esperadas a la hora de decidir participar o no en el mercado laboral. Si el adolescente (sin formación) decide buscar empleo hoy, la ganancia potencial será el salario de los no cualificados (que vamos a aproximar mediante el salario mínimo, w_{min}), en el caso de que efectivamente encuentre trabajo, lo que acontecerá con una probabilidad $(1-tua)$, donde tua es la tasa de paro propia del colectivo adolescente. Si, por el contrario, decide no participar y educarse, la remuneración esperada será el salario de los individuos más cualificados (que aproximaremos por el salario medio de la economía w) siempre que encuentre empleo, hecho al que asignaremos una probabilidad $(1-tu)$, donde tu es la tasa de paro media de la economía.

De acuerdo con lo anterior, un adolescente tendrá tanto más incentivo a no formarse y, en consonancia, a participar en el mercado laboral cuanto mayor sea la siguiente variable, a la que hemos denominado *Índice de Kaitz Esperado* (IK^e):

$$IK^e = \frac{(1-tua)}{(1-tu)} \cdot \frac{w_{min}}{w} = EA \cdot IK$$

Esta variable recoge los dos efectos básicos que determinan la decisión individual de participación de un adolescente: un *efecto ganancia relativa* (medido por IK) y tanto mayor cuanto más alta sea la ganancia de los no cualificados respecto a la media, y un *efecto ánimo* (EA) de tanta mayor magnitud cuanto más reducida sea la tasa de paro adolescente en relación a la tasa conjunta de desempleo.

Efectuadas estas consideraciones, la decisión agregada de participación de un adolescente se puede aproximar por la siguiente forma reducida:

$$taa = \phi_2 (IK, EA; X_2) \quad (2)$$

Donde X_2 es un vector de otras variables que incorpora algún control del ciclo económico general, de los desplazamientos de la demanda de trabajo, variables poblacionales que se traducirían en desplazamientos de la oferta laboral adolescente y algún control de la experiencia laboral previa de los individuos de este colectivo, en la medida en que este hecho podría implicar el cobro de alguna prestación por desempleo y, por tanto, hacer más atractiva la opción de permanecer como buscador activo en el mercado de trabajo.

El efecto conjunto del salario mínimo sobre el mercado de trabajo adolescente.

De acuerdo con todo lo anterior, el salario mínimo (a través del IK) ejerce un conjunto de efectos simultáneos sobre las principales variables del mercado laboral adolescente. Estos efectos, y el signo esperado de los mismos, se resumen en el *Cuadro 1*.

Un incremento del salario mínimo aumenta el Índice de Kaitz (IK). Este hecho induce un *efecto coste relativo* que, previsiblemente, reduce la tasa de empleo adolescente (tea) y un *efecto ganancia relativa* que incentiva su tasa de actividad (taa). A su vez, y en la medida en que un segmento del mercado de trabajo adolescente se rija por salarios de mercado superiores al mínimo, la tea y la taa interactuarán positivamente entre sí.

Una vez detectados los efectos del mínimo salarial sobre el empleo y la actividad adolescentes a través de las tasas correspondientes, el influjo sobre la tasa de paro de este colectivo queda recogido por la siguiente identidad contable:

$$tua \equiv 1 - (tea / taa)$$

Por último, la tasa de paro adolescente [o, en su caso, la correspondiente tasa de ocupación ($1-tua$)] coadyuva en la determinación del nivel de actividad del colectivo, a través del denominado *efecto desánimo* [o *ánimo*, en su caso].

ESPECIFICACIÓN ECONOMETRICA

La estructura teórica previamente analizada sugiere el uso de un sistema simultáneo formado por dos ecuaciones: una de empleo y otra de actividad así como

una identidad contable para determinar la tasa de paro.² El método de estimación utilizado ha sido el de mínimos cuadrados en tres etapas iterado. El modelo se ha especificado en forma logarítmica y las variables han sido previamente desestacionalizadas.

Las variables incluidas en ambas ecuaciones son las siguientes.

Como variables dependientes se han considerado, respectivamente, la tasa de empleo (*tea*), (definida como el cociente entre los empleados de 16-19 años y la población adolescente) y la tasa de actividad (*taa*), (definida como el cociente entre los activos de 16-19 años y la población adolescente).

En la ecuación de empleo las variables explicativas utilizadas son: el Índice de Kaitz (*IK*) (como variable explicativa fundamental), la tasa de crecimiento del PIB (*tcpib*) como aproximación general del ciclo y la tasa de empleo de los jóvenes (*tej*) (población 20 y 24 años) y de las mujeres (*tef*) con el fin de recoger las peculiaridades del ciclo del empleo adolescente. La tasa de actividad adolescente se incorpora como variable de control de la oferta; además, se incluyen en la ecuación de empleo el tiempo, con el fin de recoger la tendencia secular de las series, y un conjunto de variables ficticias que controlan los cambios metodológicos³ en las encuestas y, especialmente, los procesos dos de equiparación del salario mínimo por edades a los que ya nos hemos referido: *D9096* y *D98*.

En la ecuación de participación, los regresores utilizados son los siguientes. El Índice de Kaitz que captaría el denominado “efecto ganancia relativa”, el ratio entre la tasa de ocupación adolescente y la total (para captar el denominado “efecto ánimo”), la tasa de crecimiento del PIB (como variable cíclica), el porcentaje que supone la población adolescente sobre el total (como control de la oferta potencial), y

² La tasa de paro adolescente (*tua*) se determina a partir de las tasas de empleo (*tea*) y actividad (*taa*) del colectivo de la forma siguiente:

$$tua = \frac{Ua}{Aa} = 1 - \frac{Ea}{Aa}$$

Donde *Ua*, *Ea* y *Aa* son, respectivamente, el total de parados, empleados y activos adolescentes. Multiplicando y dividiendo el segundo miembro por la población adolescente (*Pa*) obtenemos:

$$tua = 1 - \frac{Ea/Pa}{Aa/Pa} = 1 - \frac{tea}{taa}$$

³ Para la Encuesta de Salarios se han controlado los cambios metodológicos de los años 1981 (*D81*), 1989 (*D89*) y 1996 (*D96*). El cambio metodológico de la EPA acaecido en el segundo trimestre de 1987 se recoge en *D87*.

el peso de los adolescente buscadores de primer empleo sobre el total de parados de este colectivo. Esta última variable aproxima, en sentido inverso, la evolución de la experiencia laboral previa del colectivo adolescente. Por último, también se incorporan en la ecuación de actividad el tiempo, y las mismas variables ficticias aplicadas en la ecuación de empleo.

RESULTADOS

En el Cuadro 2 se ofrecen los resultados más relevantes de la estimación del sistema. En concreto, se muestran las elasticidades de las tasas de empleo y actividad de los adolescentes ante cambios del Índice de Kaitz. La variación absoluta de la tasa de paro de este colectivo ante cambios porcentuales de dicho índice (cuasi-elasticidad de la tasa de paro) puede derivarse a partir de los resultados anteriores. De dicho cuadro puede inferirse lo siguiente:

En primer lugar, existe una relación inversa entre el salario mínimo y el empleo adolescente. Más concretamente, un incremento del Índice de Kaitz en un 10% reduce la tasa de empleo de dicho colectivo en un 0,5%. El resultado está en la línea de los obtenidos en los estudios empíricos previos realizados para el caso español.

En segundo lugar, el salario mínimo aumenta la participación adolescente en el mercado de trabajo. De las estimaciones se deduce un aumento del 1,23% en la tasa de actividad de este grupo de población ante un repunte del 10% en el índice salarial. Si se considera uno menos la tasa de actividad adolescente ($1-taa$) como proxy de la escolarización de dicho colectivo, este resultado nos llevaría a concluir que la elevación del Índice de Kaitz reduce la escolarización de los más jóvenes.

En tercer lugar, de los dos resultados anteriores se puede derivar que las variaciones del Salario Mínimo Interprofesional aumentan la tasa de desempleo del colectivo en edades comprendidas entre los 16 y los 19 años. En concreto, un incremento del Índice de Kaitz en un 10% aumenta la tasa de paro adolescente en 0,996 puntos porcentuales. A juzgar por los signos de las tres “elasticidades”, el aumento del salario mínimo incrementa la probabilidad de que dicho colectivo se convierta en no escolarizado a la vez que no empleado.

En el apéndice se ofrecen los resultados más detallados de la estimación del sistema. Las variables que no aparecen en el cuadro no resultaron estadísticamente

significativas. Los signos asociados a las variables de control de la demanda y la oferta de trabajo restantes son, en general, los previstos.

Cuadro 2: Elasticidades estimadas de la tasa de empleo, tasa de actividad y tasa de paro ante una variación del S.M.I. (Periodo 1977.1–1998.3)

	Elasticidades	Estadístico <i>t</i>
Tasa de empleo	-0,0491	-1,89
Tasa de actividad	0,1231	3.17
* Tasa de paro	0.0996	

(*) Se trata, en este caso, de una cuasi-elasticidad, es decir, el dato refleja la variación absoluta en la tasa de paro ante una variación del Índice de Kaitz de un 1%, este efecto puede aproximarse mediante la siguiente expresión:

$$\frac{d\, tua}{d\, \log(IK)} = (1 - tua) \cdot \left(\frac{d\log(taa)}{d\log(IK)} - \frac{d\log(tea)}{d\log(IK)} \right)$$

CONCLUSIONES

El salario mínimo de los menores de 18 años se ha incrementado de forma espectacular en los últimos 10 años (concretamente en un 277% el de los trabajadores de 16 años). La razón de ello, ha sido la mencionada equiparación de mínimos salariales producida en España entre los años 1990 y 1998. A pesar de esto no existe, a nuestro entender, ningún estudio que analice las repercusiones que este hecho ha originado, verosíblemente, en la tasa de desempleo adolescente (la cual esta próxima al 45%). Esta ha sido, precisamente, la principal laguna que este trabajo ha pretendido subsanar.

De nuestro análisis se puede derivar lo siguiente. En primer lugar, la homogeneización de salarios mínimos por edades tiene efectos nocivos sobre el empleo de los más jóvenes. Más específicamente, un incremento del Salario Mínimo Interprofesional en un 10% reduce el empleo del grupo de edad comprendido entre 16 y 19 años en torno al 0,5%.

En segundo lugar, el salario mínimo aumenta la participación adolescente. La elasticidad estimada es de 0,12. Es decir, el aumento del salario mínimo en un 10% eleva la tasa de actividad de este colectivo en un 1,2%. Por último, se ha investigado los efectos de la equiparación de mínimos sobre la tasa de desempleo de los más jóvenes. Se ha encontrado que una elevación del índice de salarios mínimos en un 10% aumenta la tasa de paro de dicho colectivo prácticamente en un punto porcentual.

En resumen, de nuestro análisis se puede inferir una conclusión de carácter general. La homogeneización de salarios mínimos por edades ha originado efectos claramente contraprudentes sobre el mercado laboral adolescente, aumentando la probabilidad de que este colectivo se convierta simultáneamente en no escolarizado y no empleado.

BIBLIOGRAFÍA

- BROWN, Ch., GIROY, C. y KOHEN, A. (1982): "The Effect of the Minimum Wage on Employment and Unemployment"; Journal of Economic Literature, 20, pp. 487-528.
- BROWN, Ch., GILROY, C. y KOHEN, A. (1983): "Time Series Evidence on the Effect of the Minimum Wage on Youth Employment and Unemployment"; Journal of Human Resources, 18, pp. 3-31.
- CAPARRÓS, A., NAVARRO, M.L. y SÁNCHEZ, N. (1998): "Influencia del salario mínimo en el empleo de la industria española", mimeo.
- DOLADO, J., KRAMARZ, F., MACHIN, S., MANNING, A. y TEULINGS, C. (1996): "The Economic Impact of Minimum Wages in Europe"; Economic Policy, 23, pp. 317-372. 00000
- DOLADO, J. J. y FELGUEROSO, F. (1997): "Los Efectos del Salario Mínimo: Evidencia Empírica para el Caso Español"; Moneda y Crédito; 204, pp. 213-263.
- GONZÁLEZ GÜEMES, I. (1997): "Los Efectos del Salario Mínimo sobre el Empleo de Adolescentes, Jóvenes y Mujeres: Evidencia Empírica para el Caso Español"; Cuadernos Económicos de ICE, 63, pp. 31-48.
- PÉREZ DOMÍNGUEZ, C. (1995): "Los Efectos del Salario Mínimo sobre el Empleo y el Desempleo: Evidencia Empírica para España"; Actas de las I Jornadas de Economía Laboral, Alcalá de Henares.
- WELLINGTON, A. J. (1991): "Effects of the Minimum Wage on the Employment Status of Youths: An Update"; The Journal of Human Resources, vol. XXVI, pp. 27-46.

APÉNDICE

Estimation Method: Iterative Three-Stage Least Squares

Sample: 1977:1 1998:3

Included observations: 87

Total system (balanced) observations 174

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Ecuación de empleo				
Constante	0.027146	0.074464	0.364551	0.7159
IK	-0.049140	0.025926	-1.895406	0.0599
tea(-1)	0.709752	0.082747	8.577352	0.0000
taa	0.150972	0.084957	1.777048	0.0775
tej	1.015962	0.137935	7.365538	0.0000
tej(-1)	-0.580734	0.171244	-3.391275	0.0009
D81	-0.037461	0.013854	-2.704060	0.0076
D87	-0.032653	0.015911	-2.052297	0.0418
D98	0.043613	0.016242	2.685159	0.0080

Ecuación de actividad				
Constante	-0.404300	0.162642	-2.485825	0.0140
IK	0.123111	0.038771	3.175366	0.0018
taa(-1)	0.615060	0.096564	6.369479	0.0000
tea – taa	0.262573	0.107248	2.448267	0.0155
to	-1.304601	0.433058	-3.012531	0.0030
tpea	0.098011	0.046786	2.094882	0.0378
tiempo	-0.006984	0.001363	-5.124246	0.0000
D87	0.069690	0.019123	3.644275	0.0004
D9096	-0.030939	0.010115	-3.058814	0.0026
D98	0.039060	0.016294	2.397264	0.0177