

SALARIO, EMPLEO Y PRODUCTIVIDAD DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA EN 1965-2008

GUISÁN, María-Carmen*

AGUAYO, Eva

Resumen. Analizamos varias etapas des desarrollo económico de España en el período 1965-2008, en comparación con Alemania, Francia, Italia, Gran Bretaña y Estados Unidos. El insuficiente desarrollo industrial de España en los períodos 1975-85, 1990-95 y 2000-2008, en términos de valor añadido real por habitante, explica no sólo un menor crecimiento de la renta real per cápita y del salario real medio, sino también el creciente desequilibrio del comercio exterior durante el período 2002-2008, el cual ha sido el generador de algunos de los aspectos más importantes de la crisis económica del año 2008. Estimamos un modelo econométrico que cuantifica el efecto positivo de la industria y del desarrollo equilibrado del comercio exterior sobre la productividad, el salario y el empleo. Analizamos también la conveniencia de impulsar el desarrollo de factores socio-económicos que logren una mayor convergencia real de España con los países más avanzados.

Palabras clave: Industria, Desequilibrio del comercio exterior, Salario real, Productividad, Empleo, Economía española, Crisis.

Abstract. We analyze several stages of economic development of Spain in the period 1965-2007, in comparison with Germany, France, Italy, the United Kingdom and the United States. The insufficiency of industrial development of Spain for 1975-85, 1990-95 and 2000-2008, regarding real value added per capita, explains not only a lower increase of real income per capita and of real average wage, but also the increasing disequilibrium of the foreign trade balance of the period 2002-2008, which has been one of the main causes of the economic crisis of year 2008. We present an econometric model which shows the positive effect of industry and even foreign trade, on productivity, real wage and employment. Finally we suggest to improve other socio-economic factors which may contribute to foster a higher degree of real convergence of the Spanish economy with more advanced countries.

JEL classification: C51, O51

Keywords: Industry, Foreign trade, Wage, Productivity, Spanish Economy

* María-Carmen Guisán, mcarmen.guisan@usc.es and Eva Aguayo, eva.aguayo@usc.es, University of Santiago de Compostela, Spain.

1. Introducción

Este estudio tiene por objeto destacar el papel de la industria y el comercio exterior en la explicación de las principales restricciones al desarrollo económico en España, con objeto de promover una mayor atención de las políticas económicas hacia las principales variables que contribuyen a incrementar el PIB real por habitante y a disminuir el desequilibrio de la balanza comercial.

La sección 2 presenta una breve síntesis de la literatura económica y econométrica relacionada con las relaciones causales entre industria, comercio exterior, salarios, productividad y empleo.

La sección 3 presenta un análisis comparativo de España con 4 de los principales países de la Unión Europea (Alemania, Francia, Gran Bretaña e Italia) y con los Estados Unidos. La comparación se refiere a la evolución del PIB por habitante, la producción sectorial, la tasa de empleo, el salario medio real y otras variables de gran interés para el desarrollo socio-económico. Se analiza la evolución en las décadas: 1965-75, 1975-85, 1985-95 y 1995-2005.

La sección 4 analiza las relaciones entre el salario real, la productividad, el PIB y el empleo, en la economía española, incluyendo la estimación de varios modelos econométricos que tienen en cuenta el efecto positivo del desarrollo industrial y del comercio exterior equilibrado. También se hace una referencia a otros estudios que analizan el efecto positivo de otros factores socio-económicos de gran importancia para el desarrollo. Por último la sección 5 presenta las principales conclusiones.

2. Breve síntesis de la literatura económica y econométrica

La productividad media del trabajo (PM) y el salario real (W) pagado por la empresa tienen una relación causal ampliamente reconocida en la literatura económica. El sentido de esa causalidad se da sobre todo en la explicación de W, dependiente en gran medida de PM. También las subidas del salario pueden influir en las decisiones de inversión e implicar un incremento del cociente capital/trabajo y aumento de la productividad, con lo que se puede dar una relación bilateral entre PM y W.

Los avances en la investigación econométrica durante las últimas décadas del siglo veinte y primera del siglo veintiuno ha contribuido de forma importante a que se logre un consenso muy generalizado, entre la mayoría de los investigadores económicos, sobre los principales factores que influyen el incremento de la productividad y el salario real.

Los principales factores que influyen en el incremento de la productividad, son por una parte los incrementos del capital físico por trabajador (maquinaria e instalaciones productivas), el capital humano (mayor cualificación de los trabajadores tanto en lo que respecta a la producción directa de la empresa como en lo que respecta a la producción de bienes y servicios complementarios desarrollados por otras empresas), y el capital social (que incluye los elementos de confianza social, confianza política y otros elementos positivos que generan un ambiente social de apoyo a las iniciativas productivas y a la cooperación).

Capital físico y factor residual: Los modelos econométricos de la función de producción, estimados desde el primer tercio del siglo XX hasta la actualidad, han recogido el efecto positivo de la inversión, teniendo en cuenta además la influencia de otros avances educativos, tecnológicos y sociales inicialmente recogidos en un factor residual al que se le reconoce un importante papel. La importancia de este conjunto de factores, fue destacada en los estudios pioneros de Tinbergen, antes de 1950, Aukrust y Denison en el período 1960-70, y por otros autores.

Capital humano: Los modelos de capital humano, desde los pioneros trabajos de Denison(1967), Guisan(1975) y otros autores, hasta otros modelos más recientes, como los citados en Neira(2002) y Neira y Guisán(2003), han tenido en cuenta los importantes efectos positivos, directos e indirectos, del nivel educativo de la población sobre el desarrollo económico. Es importante destacar en este sentido la importante labor realizada por Barro para la creación de un banco de datos internacionales del número medio de años de escolaridad de la población y las publicaciones del Economic Development Centre de la OCDE sobre el porcentaje de población por niveles educativos.

Capital social: La importancia de la cooperación social para impulsar la confianza entre los individuos y las instituciones ha sido tomada en cuenta por varios pensadores destacados en varias épocas y puesta de manifiesto en estudios publicados en las últimas décadas del siglo veinte como los de Douglas(1989), Portes(1998) y Putnam(2000). Es importante destacar en este sentido el estudio de Kaufmann, Kraay y Mastruzzi(2008) y otros que han permitido disponer de diversos indicadores de interés para la medición del capital social.

Algunos estudios econométricos interesantes sobre el papel del capital social son, entre otros, el de Portela y Neira(2002) para la economía española, y los Tabellini(2008) y Guisan(2008) y (2009) para la economía internacional. Dichos estudios tienen en cuenta, en muchos casos, las importantes interacciones entre el capital físico per cápita, el nivel educativo de la población y el nivel de desarrollo social, destacando en general el papel del nivel educativo como uno de los principales motores del desarrollo que impulsa, en general, el incremento de los otros dos. El aumento de estos tres factores impulsa además, en general, buenas políticas de desarrollo industrial con efectos positivos sobre otros sectores.

3. Etapas del desarrollo económico de España en 1965-2008.

3.1. Análisis comparativo de España con Alemania, Francia, Gran Bretaña, Italia y Estados Unidos en 1965-2005

En el año 1965 el salario medio de España era menos de la mitad del de Gran Bretaña, con una diferencia de 6.5 miles de dólares por trabajador (a precios del año 2000). En el año 2005, la diferencia se había incrementado hasta alcanzar 12 mil dólares del año 2000, con un salario medio en Gran Bretaña de 26.7 y de 14.7 en España.

Las siguientes tablas muestran la evolución de tres variables de gran relevancia para el análisis de la capacidad económica de los ciudadanos de un país: El Producto Interior Bruto (PIB) por habitante, la productividad por trabajador y el salario por trabajador, todas ellas expresadas en miles de dólares a precios constantes del año 2000, según tipos de cambio (TCs). No incluimos la comparación en

paridades de poder de compra porque, en contra de lo que sería generalmente esperable, los resultados con dicho criterio son, en este caso, bastante contradictorios con otros indicadores respecto a la posición relativa de los distintos países.

Tabla 1. PIB real por habitante (PH) en 6 países de la OCDE (miles de dólares anuales por habitante a precios y tipos de cambio del año 2000)

| Año | USA | UK | Francia | Alemania | Italia | España |
|----------------|------|------|---------|----------|--------|--------|
| 1965 | 18.5 | 11.8 | 9.6 | 10.6 | 7.4 | 5.3 |
| 1975 | 21.9 | 14.4 | 13.6 | 13.8 | 10.7 | 8.3 |
| 1985 | 26.2 | 17.2 | 16.4 | 17.6 | 14.0 | 9.0 |
| 1995 | 29.9 | 21.2 | 19.4 | 20.9 | 17.1 | 11.8 |
| 2005 | 37.4 | 26.7 | 22.8 | 23.3 | 19.3 | 14.7 |
| Δ 65-75 | 3.4 | 2.6 | 4.0 | 3.2 | 3.3 | 3.0 |
| Δ 75-85 | 4.3 | 2.8 | 2.8 | 3.8 | 3.3 | 0.7 |
| Δ 85-95 | 3.7 | 4.0 | 3.0 | 3.3 | 3.1 | 2.8 |
| Δ 95-05 | 7.5 | 5.5 | 3.4 | 2.4 | 2.2 | 2.9 |
| Δ Total | 18.9 | 14.9 | 13.2 | 12.7 | 11.9 | 9.4 |

Nota: Elaboración propia a partir de los datos de datos de la OCDE(2006,a,b). Los datos están medidos a precios constantes del año 2000 según tipos de cambio de dicho año. Los datos del año 2005 son estimaciones provisionales basadas en la evolución del período 1995-2003. Los datos de Alemania se refieren al conjunto total del país.

Tabla 2. Productividad media del trabajo (PM) en 6 países de la OCDE (miles de dólares anuales por trabajador, a precios y tipos de cambio del año 2000)

| Año | USA | UK | Francia | Alemania | Italia | España |
|----------------|------|------|---------|----------|--------|--------|
| 1965 | 49.2 | 25.5 | 24.6 | 22.1 | 19.2 | 13.8 |
| 1975 | 54.0 | 32.3 | 35.4 | 30.8 | 29.7 | 22.8 |
| 1985 | 57.3 | 39.9 | 43.9 | 38.6 | 37.7 | 30.7 |
| 1995 | 63.2 | 47.3 | 51.1 | 47.3 | 48.3 | 36.7 |
| 2005 | 77.2 | 54.8 | 56.0 | 53.9 | 50.0 | 36.2 |
| Δ 65-75 | 4.8 | 6.8 | 10.8 | 8.7 | 10.5 | 9.0 |
| Δ 75-85 | 3.3 | 7.6 | 8.5 | 7.8 | 8.0 | 7.9 |
| Δ 85-95 | 5.9 | 7.4 | 7.2 | 8.7 | 10.6 | 6.0 |
| Δ 95-05 | 14.0 | 7.5 | 4.9 | 6.6 | 1.7 | -0.5 |
| Δ Total | 28.0 | 29.3 | 31.4 | 31.8 | 30.8 | 22.4 |

Nota: Ver nota de tabla 1.

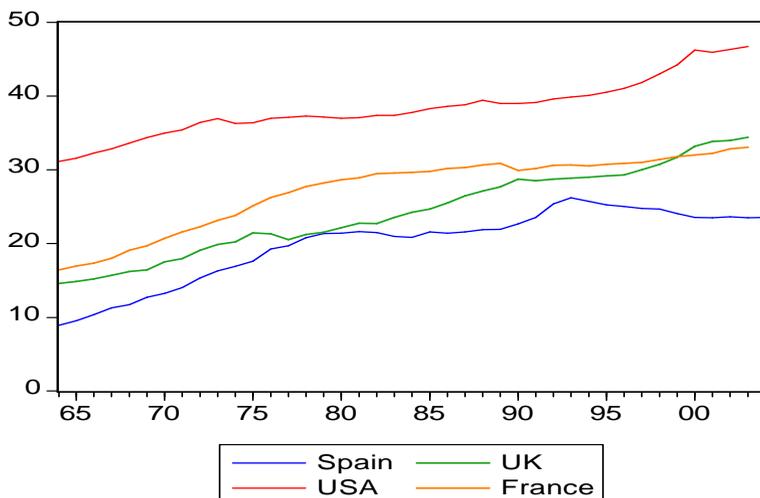
Tabla 3. Salario real medio pagado por la empresa en 6 países de la OCDE (miles de dólares anuales a precios y tipos de cambio del año 2000)

| Año | USA | UK | Francia | Alemania | Italia | España |
|----------------|------|------|---------|----------|--------|--------|
| 1965 | 31.6 | 14.9 | 17.0 | 13.0 | 13.2 | 9.5 |
| 1975 | 36.4 | 21.4 | 25.1 | 21.5 | 21.4 | 17.6 |
| 1985 | 38.3 | 24.7 | 29.8 | 24.7 | 25.7 | 21.6 |
| 1995 | 40.5 | 29.2 | 30.8 | 30.7 | 29.3 | 25.3 |
| 2005 | 48.2 | 35.7 | 33.7 | 32.3 | 29.2 | 23.1 |
| Δ 65-75 | 4.8 | 6.5 | 8.1 | 8.5 | 8.2 | 8.1 |
| Δ 75-85 | 1.9 | 3.3 | 4.7 | 3.2 | 4.3 | 4.0 |
| Δ 85-95 | 2.2 | 4.5 | 1.0 | 6.0 | 3.6 | 3.7 |
| Δ 95-05 | 7.7 | 6.5 | 2.9 | 1.6 | -0.1 | -2.2 |
| Δ Total | 16.6 | 20.8 | 16.7 | 19.3 | 16.0 | 13.6 |

Nota: Ver nota de tabla 1.

El gráfico 1 muestra la evolución del salario real medio.

Gráfico 1. Salario real medio de España, Francia, Gran Bretaña y USA en el período 1965-2005 (miles de dólares a precios y tipos de cambio del 2000)

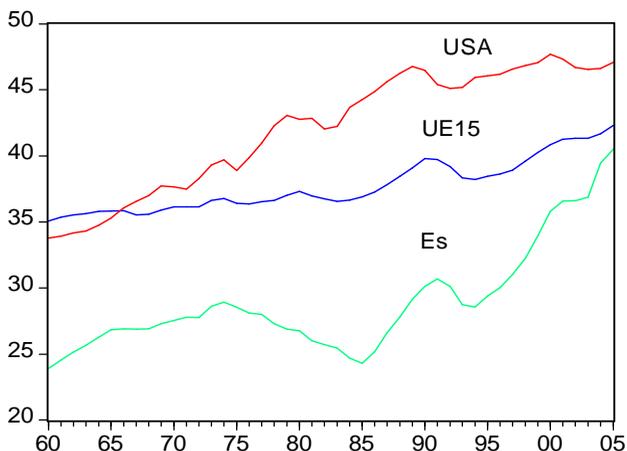


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la OCDE: National Accounts y LFS. El salario real medio anual por trabajador está calculado mediante el cociente entre la remuneración de asalariados y el número de éstos.

El gráfico 1 muestra como tras el fuerte incremento del salario real de España en la década de 1965-80, se produjo un estancamiento en 1980-1990, un incremento en 1990-93 y un descenso a partir de 1993, quedando el valor de esta variable en España claramente por debajo de los valores de Francia y Gran Bretaña, y todos ellos claramente por debajo del salario real medio de los Estados Unidos. En los casos de los grupos salariales españoles que han experimentado fuertes incrementos de presión fiscal durante el período 1975-2000 el deterioro del poder adquisitivo ha sido todavía mayor.

El gráfico 2 muestra el crecimiento de la tasa de empleo no agrario de España, medida por el número de empleos no agrarios por cada cien habitantes, en comparación la media de la Unión Europea (UE15) y con USA.

Gráfico 2. Tasa de empleo no agrario de España, UE15 y USA (ocupados no agrarios por cada 100 habitantes)



El período 1960-75 se caracteriza por un crecimiento tanto de la tasa de empleo como del salario real de España, el período 1975-85 se caracteriza por una disminución de la tasa de empleo y un estancamiento del salario real, mientras que el período 1985-1995 supone un incremento inicial, seguido de descenso, tanto de la tasa

de empleo no agrario como del salario real, y la fase 1995-2005 de un incremento de la tasa de empleo acompañado de una disminución del salario real medio.

Según los datos de la tabla 3, la disminución del salario real medio de España en ese período, de 2.2 miles de Euros anuales, a precios del año 2000, equivale a una reducción en torno al 1% anual. La disminución podría haber sido mayor según otras fuentes, como se indica en el Anexo en el que se comentan algunas discrepancias entre distintas fuentes estadísticas.

Los datos expuestos ponen de manifiesto como los países más avanzados pueden tener al mismo tiempo mayor tasa de empleo y mayores salarios reales. Así Estados Unidos presenta una posición superior, en ambas variables, a la del conjunto de la Unión Europea, mientras que España se sitúa en niveles inferiores en ambas variables.

3.2. Fases de evolución de la economía española: 1965-2008

Podemos distinguir las siguientes etapas en la evolución del salario real, la productividad por trabajador y el PIB real por habitante de España.

La década prodigiosa: 1965-75

Por lo que respecta a España observamos que la década de mayor nivel de desarrollo de las cuatro consideradas corresponde a 1965-75, con incremento de 3 mil dólares en el PIB real por habitante, de 9 mil dólares en la productividad media del trabajo y de 8 mil dólares en el salario medio real por trabajador asalariado. Dada la baja presión fiscal entonces existente en España sobre las rentas del trabajo, ese incremento del salario real pagado por la empresa se tradujo en un importante incremento del salario medio percibido por los trabajadores, el mayor que se ha producido en la economía española. Fue realmente un período excepcional en la historia económica española, en la que concurren una serie de circunstancias de gran relevancia: incremento del nivel educativo de la población, fomento del desarrollo industrial, remesas de divisas recibidas del exterior por

parte de los emigrantes españoles en el extranjero, impulso del desarrollo turístico, incremento del comercio exterior y otros.

Década de estancamiento: 1975-85

La década de 1975-85 supuso una ralentización del desarrollo en gran parte como consecuencia del incremento del precio del petróleo, si bien hay que resaltar que también las políticas económicas tuvieron su importancia pues no todos los países importadores de petróleo se vieron igualmente afectados. España experimentó un incremento muy pequeño del PIB por habitante en esa década, de sólo 0.7 miles de dólares,.

Ello fue debido a que el incremento importante de la productividad por trabajador, de 7.9 miles de dólares, no fue acompañada por un mantenimiento o incremento de la tasa de empleo, ya que en ese período la tasa de empleo lamentablemente se situó en valores muy bajos, incluso en algunos años por debajo del 30% de la población, mientras en los países más avanzados de la OCDE dicha tasa superaba el 40% y en algunos casos incluso el 50%.

El salario real por trabajador pagado por las empresas aumentó en 4 mil dólares, pero el salario percibido por trabajador aumentó menos, en muchos sectores productivos, ya que en ese período la presión fiscal sobre las rentas salariales experimentó un crecimiento muy elevado.

Década de recuperación del crecimiento del PIB per cápita: 1985-95

En la década 1985-95, la disminución del precio del petróleo propició una mejoría general en el desarrollo económico mundial. En el caso de España el PIB por habitante aumentó en 2.8 miles de dólares, cuantía que si bien es claramente superior a la de la década anterior es sin embargo inferior a la de los demás países de la tabla 1 en la misma década y muy inferior al incremento de esta variable en España durante la década 1965-75. La productividad del trabajo aumentó en 6.0 miles de dólares por trabajador y el salario real en 3.7. En el gráfico 1 puede observarse una disminución del salario real medio desde 1993.

Década de disminución en el salario real: 1995-2005

La década 1995-2005 se caracteriza por un incremento del PIB por habitante de España de 2.9 miles de dólares, similar al de la década anterior, pero con un cambio ligeramente negativo de la productividad media del trabajo, de -0.5 en las estimación provisional, y una disminución importante del salario real en muchos sectores, si bien no en todos. La reducción del salario real medio podría situarse en torno a 2.2 miles de dólares por trabajador, si bien existen otras estimaciones, como se indica en el Anexo A1. Según los datos de Eurostat se observa un valor muy bajo del salario medio por hora de España en comparación con otros países de la UE.

La disminución del salario real, en contra de las expectativas y deseos de una gran mayoría de ciudadanos españoles, ha sido consecuencia de algunos errores de política económica por parte de quienes creyeron que las políticas de abaratamiento de la mano de obra eran buenas para la economía española. Esas políticas han estado equivocadas pues el desarrollo económico debe implicar en general una mejora del salario real medio y al mismo tiempo mantener una tasa alta de empleo y un crecimiento elevado del PIB por habitante.

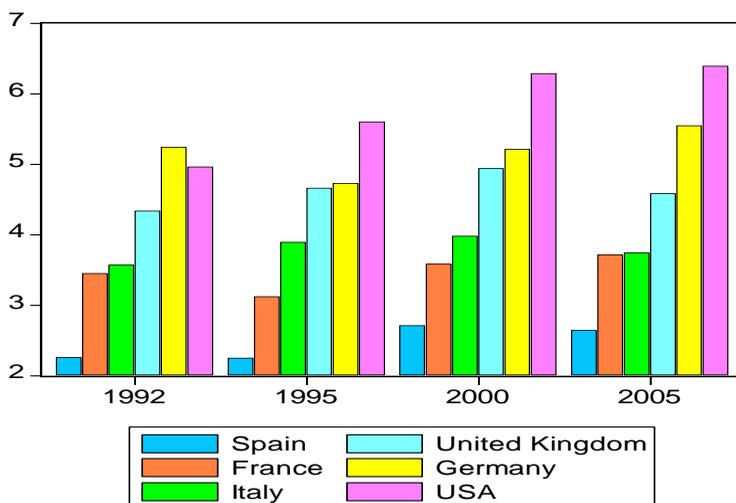
Destaca en este período, así como en los anteriores, la escasa presencia en los medios de comunicación y en los ámbitos políticos de España, de la presentación de estudios y debates de economistas expertos en los diferentes temas para aportar las perspectivas de la investigación económica aplicada a la economía española e internacional, mientras en los países más avanzados de Europa y en los Estados Unidos, la opinión de los investigadores económicos ha sido, en muchos casos, tenida en cuenta para mejorar de forma sustancial la evolución de sus economías.

Período 2006-2008: El papel de los factores externos e internos en la crisis económica de 2008.

La crisis económica, iniciada a finales del año 2007, claramente percibida en el año 2008, se ha gestado básicamente por factores internos de la economía española, si bien algunos impactos procedentes del exterior han agravado la situación.

Factores internos: el desequilibrio de la balanza comercial de bienes y servicios, y el insuficiente impulso a la producción industrial han hecho insostenible un crecimiento importante de la actividad en los sectores de construcción y servicios, debido a que se producía un claro desequilibrio de las relaciones intersectoriales, que se ignoraba en muchos medios económicos y políticos, mientras el déficit exterior crecía de forma preocupante en el período 2002-2007. Durante algún tiempo ese desequilibrio pudo compensarse financiando el déficit exterior con endeudamiento internacional, pero esa solución no puede considerarse como estable ni definitiva, y debería haberse impulsado en mayor medida el desarrollo industrial imprescindible para un desarrollo equilibrado. El gráfico 3 muestra el insuficiente desarrollo industrial de España, en comparación con otros países más avanzados.

Gráfico 3. Valor Añadido real por habitante de la Industria En España, Italia, Francia, Gran Bretaña, Alemania y USA



Nota: Elaboración propia a partir de las estadísticas de la OCDE, National Accounts. Datos en miles de dólares del año 2000 per cápita.

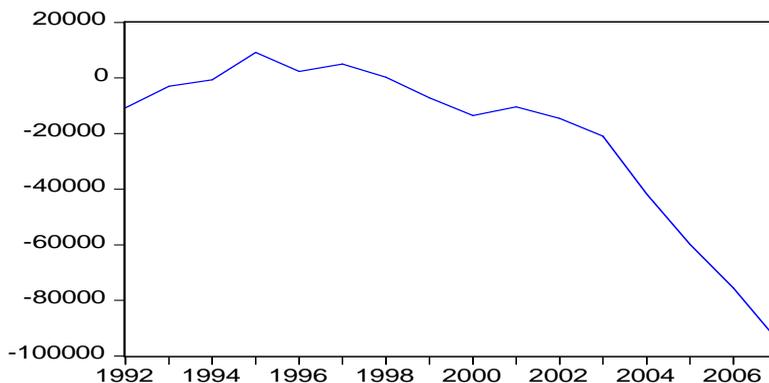
En el período 2002-2007 la balanza de bienes y servicios presentó un déficit creciente, como se observa en la tabla 4 y en el gráfico 4.

Tabla 4. Saldo de balanza comercial de bienes y servicios: España 2002-2007 (millones de dólares a precios corrientes)

| 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| -14561 | -20989 | -41719 | -59816 | -75615 | -93963 |

Fuente: OCDE National Accounts Statistics. Nota: Ver Anexo A3.

Gráfico 4. Evolución del Déficit exterior de España: Saldo de la Balanza de Bienes y Servicios, 1992-2007 (millones de dólares a precios corrientes)



Nota: Elaboración a partir de la tabla 4, datos de OCDE.

El saldo de la Balanza por cuenta corriente, incluyendo transferencias corrientes con el exterior, evolucionó también negativamente pasando de -83 miles de millones de dólares en el año 2005 a -144 miles de millones en el año 2007.

El déficit exterior de España no se debe en general a un exceso de importaciones sino a una insuficiente evolución de las exportaciones, debido al bajo nivel de producción industrial por habitante de España en comparación con otros países más avanzados.

Las importaciones tienen en general un efecto positivo sobre el desarrollo económico, ya que los efectos complementarios son generalmente superiores a los efectos sustitutivos de la producción interior, como se demuestra en estudios internacionales como los de Guisán(2006) y (2007b), entre otros, así como en la próxima sección para el caso de España. La capacidad importadora de un país depende

en gran medida de la capacidad exportadora de bienes y servicios, de forma que el desarrollo de la industria y del turismo es positivo para el equilibrio del comercio exterior.

El gráfico 6, en la próxima sección, muestra que las importaciones por habitante de España son muy inferiores a las de otros países más avanzados. No existe un exceso de importaciones sino una insuficiente capacidad exportadora de la economía española, en comparación con dichos países, debido a un menor desarrollo industrial.

Factores externos: Los factores exteriores han tenido también una influencia importante, sobre todo al incidir sobre una economía que presentaba los mencionados desequilibrios. Así los shocks internacionales de la subida del precio y de la crisis financiera norteamericana y europea del año 2008 han agravado la situación.

Los flujos financieros internacionales, analizados en Recarte (2008) y en otros estudios, han contribuido a mantener un nivel de producción en algunos sectores no industriales, especialmente de la construcción, por encima del nivel normal que corresponde al nivel de industrialización y comercio exterior de España, hasta llegar a una situación de gran vulnerabilidad ante el impacto de los shocks internacionales del año 2008.

Para mejorar los equilibrios básicos de la economía española e impulsar su desarrollo se precisa, como ponen de manifiesto los modelos econométricos de la próxima sección, mejorar las políticas económicas que permiten aumentar el PIB industrial por habitante y lograr un desarrollo más equilibrado del comercio exterior, aumentando las importaciones y exportaciones y disminuyendo el déficit comercial.

4. Modelos econométricos y relaciones causales

4.1. Ecuación del salario real

La ecuación 1 presenta la estimación de la relación entre el salario real y la productividad de España en el período 1966-2006, mediante un modelo dinámico mixto que muestra como el salario real queda estancado cuando la productividad media del trabajo permanece constante y aumenta cuando ésta se incrementa. Resultados similares

se presentan en Guisán(2007c) para el conjunto de los 6 países de este estudio en el período 1966-2000. Los datos están expresados en miles de dólares por trabajador asalariado a precios y tipos de cambio del año 2000, a partir de las estadísticas de la OCDE.

Ecuación 1. Relación entre el salario real y la productividad en España

| Dependent Variable: W00E | | | | |
|--|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| Method: Least Squares. Sample(adjusted): 1966 2006 | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| D(PM00E) | 0.4762 | 0.169999 | 2.801218 | 0.0080 |
| W00E(-1) | 1.0041 | 0.007944 | 126.4007 | 0.0000 |
| AR(1) | 0.5315 | 0.145886 | 3.643774 | 0.0008 |
| R-squared | 0.9893 | Mean dependent var | 20.72741 | |
| Adjusted R-squared | 0.9887 | S.D. dependent var | 4.372387 | |
| S.E. of regression | 0.4635 | Akaike info criterion | 1.370611 | |
| Sum squared resid | 8.1658 | Schwarz criterion | 1.495994 | |
| Log likelihood | -25.09752 | Durbin-Watson stat | 2.001637 | |

Los modelos econométricos ponen de manifiesto que el incremento de la producción por habitante es la mejor política para promover un incremento simultáneo de la tasa de empleo y del salario real. El nivel deseado de empleo depende en parte del cociente Q/W , donde Q es el PIB real y W el salario medio real, siendo la variable más importante Q , de forma que el aumento de la producción real por habitante es esencial para aumentar el empleo sin disminuir los salarios.

Las buenas políticas económicas tratan de lograr un incremento de Q compatible simultáneamente con un incremento en la tasa de empleo y en el salario real. En general no es una buena política económica para España la que incrementa el PIB sin incrementar el PIB por habitante o la que crea empleo sólo a costa de disminución de los salarios.

Además la ecuación 4 pone de manifiesto los importantes efectos positivos, directos e indirectos, que el desarrollo industrial tiene para permitir un crecimiento equilibrado de la actividad de los sectores no industriales, especialmente de la construcción y los servicios, y por lo tanto el papel esencial que esta variable generalmente tiene.

4.2. Ecuación de Empleo

La ecuación 2 presenta una estimación del nivel de empleo total de España (LTE). Muestra el efecto positivo y significativo del cociente PIB/Salario, dado por la variable GDP00E/W00E, en el período t y en el período t-1, así como el efecto positivo, aunque no significativo, de la Población Activa (PA) y el coeficiente próximo a la unidad del nivel de empleo total anterior.

De acuerdo con la comparación de diversas especificaciones para la ecuación del empleo en España realizadas en Guisán(2004) es importante también tener en cuenta el posible efecto negativo sobre el empleo del incremento del stock de capital físico cuando dichas inversiones no se dirigen a corregir las restricciones que dificultan la expansión de los sectores de construcción y servicios, es decir cuando el incremento de capital no aumenta la capacidad industrial y logra un desarrollo equilibrado de las relaciones intersectoriales.

Ecuación 2: Relación entre el empleo, el PIB real y otras variables en España

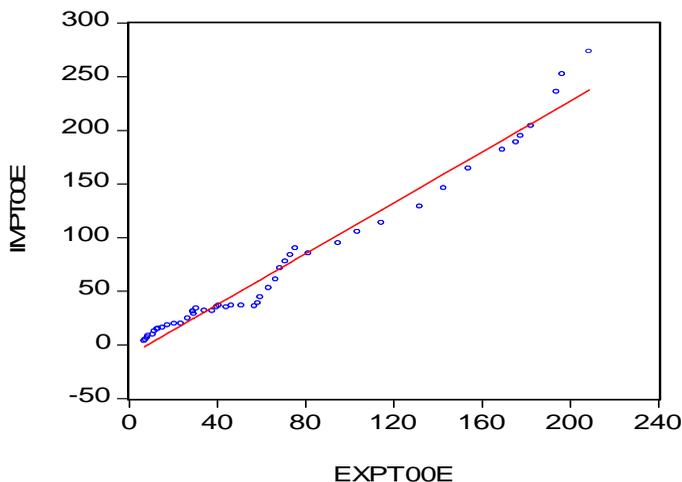
| Dependent Variable: LTE | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| Method: Least Squares | | | | |
| Sample(adjusted): 1967 2006 | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| D(GDP00E/W00E) | 292.4752 | 62.243 | 4.6989 | 0.0000 |
| D(PAE) | 0.210534 | 0.1948 | 1.0802 | 0.2874 |
| LTE(-1) | 1.005337 | 0.0078 | 127.84 | 0.0000 |
| D(GDP00E(-1)/W00E(-1)) | 128.7751 | 63.294 | 2.0345 | 0.0495 |
| AR(1) | 0.6669 | 0.135348 | 4.927391 | 0.0000 |
| R-squared | 0.9916 | Mean dependent var | | 13414.70 |
| Adjusted R-squared | 0.9906 | S.D. dependent var | | 1989.792 |
| S.E. of regression | 192.28 | Akaike info criterion | | 13.4723 |
| Sum squared resid | 1294097. | Schwarz criterion | | 13.6834 |
| Log likelihood | -264.44 | Durbin-Watson stat | | 1.850502 |

Para desarrollar políticas económicas tendentes hacia la convergencia de España con los países más avanzados de Europa y con los Estados Unidos, no sólo en tasa de empleo sino también en productividad y salario real, es preciso desarrollar políticas económicas que tengan en cuenta el papel de la industria y del comercio exterior sobre el desarrollo económico, cuestiones que analizamos en las secciones 4.3 y 4.4, así como la referencia a otros factores relacionados con el capital humano y el capital social de la sección 4.5.

4.3. Importaciones, Exportaciones y Producción Industrial

El aumento de la capacidad importadora depende en gran medida de la evolución de las exportaciones, como ponen de manifiesto el gráfico 5 y la ecuación 3.

Gráfico 5. Relación entre Importaciones y Exportaciones en España
(miles de millones de dólares a precios y tipos de cambio del año 2000)



Fuente: Elaboración a partir de las estadísticas de la OCDE

Ecuación 3. Importaciones y Exportaciones: España 1962-2006

| | | | | |
|--------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| Dependent Variable: D(IMPT00E) | | | | |
| Method: Least Squares | | | | |
| Sample(adjusted): 1962 2006 | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| D(EXPT00E) | 1.046480 | 0.170136 | 6.150836 | 0.0000 |
| AR(1) | 0.592547 | 0.128832 | 4.599385 | 0.0000 |
| R-squared | 0.623032 | Mean dependent var | | 5.962609 |
| Adjusted R-squared | 0.614265 | S.D. dependent var | | 7.188266 |
| S.E. of regression | 4.464456 | Akaike info criterion | | 5.873598 |
| Sum squared resid | 857.0488 | Schwarz criterion | | 5.953894 |
| Log likelihood | -130.1560 | Durbin-Watson stat | | 1.951957 |

Nota: Este modelo en primeras diferencias tiene una elevada bondad del ajuste, con R^2 mayor que 0.90 para la variable IMPT00E. El R-squared que aquí se muestra es para D(IMPT00E), que es el incremento de IMPT00E.

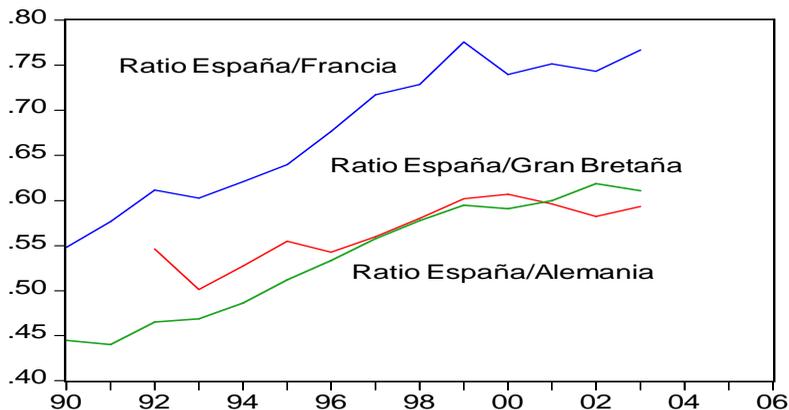
El valor del coeficiente estimado mayor que la unidad (1.0465) muestra que las importaciones reales tienden a crecer por encima de las exportaciones, y por lo tanto de la capacidad importadora en equilibrio. El coeficiente de autocorrelación, indicado en la fila de AR(1) muestra el efecto significativo de otras variables omitidas que también influyen en la variable explicada por la ecuación.

La capacidad exportadora e importadora por habitante de España es pequeña, en comparación con los otros países de este estudio, y debería incrementarse para lo cual es necesario incrementar el nivel de producción industrial por habitante.

A su vez, la capacidad importadora tiene efectos positivos sobre la producción, según se analiza en Guisán(2006) y (2007b) y en la ecuación 4 de este estudio.

El gráfico 6 muestra que la capacidad importadora por habitante de España se sitúa claramente por debajo de la de Francia, Gran Bretaña y Alemania, debido al menor desarrollo industrial de nuestro país en comparación con esas economías más avanzadas.

Gráfico 6. Importaciones por habitante de España en comparación con Alemania, Francia y Gran Bretaña



Los factores que influyen en la capacidad exportadora e importadora por habitante se analizan en Guisán y Cancelo (2003), y en otros estudios, teniendo en cuenta el grado de desarrollo industrial, el tamaño del país y otras variables.

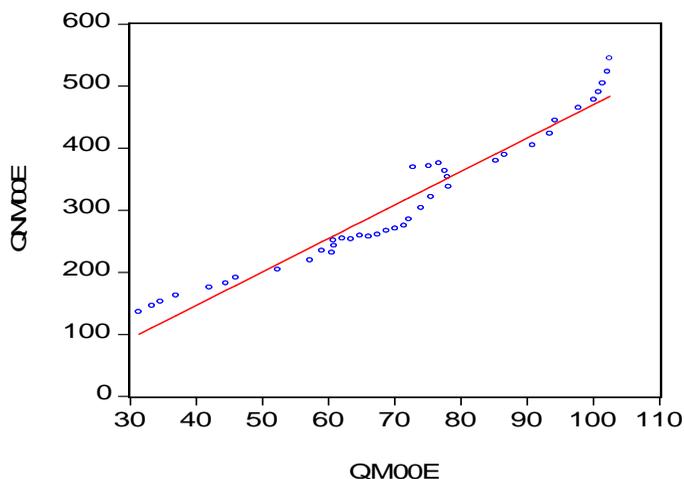
4.4. Ecuación del Valor Añadido real no Manufacturero

La ecuación 4 presenta la relación estimada entre QNM y QM, teniendo en cuenta también el efecto positivo de las Importaciones, las cuales dependen de la capacidad exportadora y por lo tanto dependen positivamente de la evolución de la industria y el turismo. Las variables están medidas en millones de dólares del año 2000, a efectos de comparación con los otros países de este estudio, y han sido elaborados por las autoras a partir de las estadísticas de la OCDE.

Como se pone de manifiesto en otros estudios citados en la bibliografía, las relaciones intersectoriales de los sectores productivos son muy importantes para explicar el crecimiento por el lado de la oferta, aunque en muchos países no se les presta la debida atención, y con frecuencia las políticas económicas analizan casi exclusivamente los indicadores de demanda.

El gráfico 7 muestra la gran correlación causal positiva que existe entre la producción manufacturera y la producción no manufacturera.

Gráfico 7. Relación entre la producción no manufacturera (QNM) y manufacturera (QM) de España en 1966-2005



Ecuación 4. Relación entre el PIB no manufacturero y Manufacturero, España.

| Dependent Variable: QNM00E | | | | |
|--|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| Method: Least Squares. Sample(adjusted): 1966 2005 | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| D(QM00E) | 0.253542 | 0.326630 | 0.776236 | 0.4428 |
| D(IMPT00E) | 0.393019 | 0.149121 | 2.635569 | 0.0124 |
| D(EXPT00E) | -0.112743 | 0.238669 | -0.472382 | 0.6396 |
| QNM00E(-1) | 1.024444 | 0.005808 | 176.3763 | 0.0000 |
| AR(1) | 0.600505 | 0.136699 | 4.392904 | 0.0001 |
| R-squared | 0.998778 | Mean dependent var | | 315.5270 |
| Adjusted R-squared | 0.998638 | S.D. dependent var | | 109.8094 |
| S.E. of regression | 4.052166 | Akaike info criterion | | 5.752849 |
| Sum squared resid | 574.7017 | Schwarz criterion | | 5.963959 |
| Log likelihood | -110.0570 | Durbin-Watson stat | | 1.975761 |

El coeficiente de QM00E es positivo si bien no resulta significativo debido al pequeño tamaño de la muestra y la presencia de multicolinealidad entre los regresores, pero se constata que su efecto es positivo e importante, como se pone de manifiesto en los estudios mencionados en la bibliografía, y en particular en Guisán(2006) y (2007b). Además tiene un efecto positivo sobre la capacidad exportadora e importadora. Las importaciones tienen a su vez un efecto positivo sobre QNM. Las exportaciones tienen un pequeño efecto directo negativo pero un impacto total positivo ya que indirectamente influyen en QNM al contribuir a incrementar QM y las Importaciones.

4.5. El papel del capital humano y del capital social

El capital humano, tanto en lo que respecta al nivel educativo como al gasto en I+D, tiene un importante efecto positivo sobre el valor añadido real per cápita de la industria y de los sectores no industriales, explicando en gran medida el menor nivel de desarrollo económico de España en comparación con los países más avanzados de Europa y Estados Unidos. Los principales efectos directos e indirectos del capital humano se han analizado en diversos estudios econométricos y se exponen en Guisan and Neira(2006). Los efectos positivos de la industria sobre el desarrollo económico se exponen en Guisán(2004 a) y en otros estudios.

El capital social se ve influido positivamente, en general, por la evolución del nivel educativo y por otros factores. La calidad de las instituciones públicas que generen confianza en los ciudadanos y la calidad de las relaciones sociales, tendentes al respeto y a la cooperación, han mostrado efectos muy positivos en varios estudios econométricos en muchos países. En Guisan(2008 a,b) y (2009) se analizan algunos indicadores de capital social a nivel internacional y el efecto positivo de la calidad de las relaciones sociales y políticas sobre el desarrollo económico y el bienestar social. En el Anexo 2, incluimos una breve referencia a estos indicadores que convendría mejorar en el caso de España.

5. Conclusiones

España ha tenido una evolución económica positiva en las últimas décadas pero no ha conseguido un grado suficiente de convergencia en salario real con otras economías más avanzadas.

A partir de 1995 en España se ha intentado una gran expansión de los sectores de construcción y de servicios, sin tener en cuenta las limitaciones que surgen de los desequilibrios intersectoriales, debido a un insuficiente incremento de la producción industrial. Este desequilibrio intersectorial ha provocado un incremento del desequilibrio del comercio exterior que debería de ajustarse, no con disminución de importaciones, sino con aumento de la capacidad importadora, para lo cual es necesario apoyar buenas políticas de desarrollo industrial.

La crisis económica del año 2008 es consecuencia de la acumulación de déficit comercial y del insuficiente desarrollo de la industria, y ha estado también influida por factores externos como las subidas del precio del petróleo en el primer semestre de ese año y la crisis bancaria internacional.

Los niveles de producción industrial por habitante de España son bajos en comparación con las economías más desarrolladas. Es muy importante que las políticas económicas tendentes a incrementar el desarrollo económico de España den una importancia mayor a la industria, al capital humano y al capital social, dada la influencia positiva que la calidad educativa y social han demostrado para favorecer el desarrollo de la industria y de todos los sectores productivos.

Bibliografía

- Aguayo, E. and Guisan, M.C.(2004). "Employment and Population in European Union: Econometric Models and Causality Tests", Documento de la serie *Economic Development*, nº 80, on line.¹
- Arrous, J. (1999). "Les théories de la croissance". Editions du Seuil, Colección Points. Serie Economie, Paris.

Barro, R. (1991). "Economic Growth: A Cross-Section of Countries", *The Quarterly Journal of Economics*, May 1991, pp. 407-443.

Barro, R. and Grossman, H.Y. (1971). "A General Disequilibrium Model of Income and Employment". *American Economic Review*, Vol. 61-1, pp.82-93.

Cobb, C.W. and Douglas, P.H.(1928). "A Theory of Production", *American Economic Review, Papers and Proceedings XVIII*, pp.139-165.

Denison, E.F. (1967) "Why Growth Rates Differ. Postwar Experience in Nine Western Countries". The Brookings Institution, Washington, D.C.

Douglas, P.H.(1948). "Are there laws of production?". *American Economic Review*, Vol. 38, pp.1-41.

Guisan, M.C.(1980), "Forecasting Employment through an International Cobb-Douglas Function", *Econometric Society World Congress, ESWC*, Aix-en-Provence, France.

Guisán, M.C.(2002). La industria en España y en la OCDE, 1960-2000, *Regional and Sectoral Economic Studies*, Vol. 2-2, pp. 21-32, on line.¹

Guisan, M.C.(2004a)."Education, Research and Manufacturing in EU25: An Inter-Sectoral Econometric Model of 151 European Regions, 1995-2000", *Regional and Sectoral Economic Studies*, Vol.4-2, pp.85-100, on line.¹

Guisan, M.C.(2005). "Universities and Research Expenditure in Europe and the USA, 1993-2003: An Analysis of Countries and Regions", *Regional and Sectoral Economic Studies*, Vol. 5-2, pp. 35-46, on line.¹

Guisan, M.C.(2006). "Industry, Foreign Trade and Development: Econometric Models of Europe and North America, 1965-2003", *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, Vol. 3-1, pp.5-30.¹

Guisán, M.C. (2007a). "Causalidad y desarrollo económico: Análisis econométrico de los países de la OCDE, 1965-2005". Documento de la serie *Economic Development* nº 95, disponible on line.¹

Guisan, M.C.(2007b). "Industry, Foreign Trade and Development: Econometric Models of Africa, Asia and Latin America, 1965-2003", *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, Vol. 3-1, pp.5-20.¹

Guisan, M.C.(2007c). Modelos econométricos dinámicos y desarrollo económico: Análisis del salario real, la productividad y el empleo en los países de la OCDE, 1965-2005, Documento n° 96 de la serie *Economic Development*.¹

Guisán, M.C.(2008). “Educación y desarrollo mundial en 2001-2008: Perspectivas de América, Europa, África y Asia”, *Congreso de la Asociación de Economía de la Educación (AEDE)*.

Guisan, M.C.(2009). “Government Effectiveness, Education, Economic Development and Well-being: Econometric Models and Analysis of 132 Countries, 2000-2007”, *Applied Econometrics and International Development*, Vol. 9-1.

Guisan, M.C., Aguayo, E. and Carballas, D. (2004). “Human Capital, Industry, Tourism and Economic Development of EU25 Regions”. ERSA Congress Porto, Portugal, on line.²

Guisán, M.C. y Cancelo, M.T.(1998). “Educación, inversión y competitividad en los países de la OCDE 1964-94”. Documentos de Econometría, n° 12. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Santiago de Compostela. Edición on line en Guisán y Cancelo (2001).

Guisan, M.C. and Cancelo, M.T.(2001). “Economic Development in OECD Countries during the 20th Century”. Documento de la serie Economic Development, n° 49.¹

Guisan, M.C. and Cancelo, M.T.(2006). Employment and Productivity In The European Union and Comparison With The USA, 1985-2005: Analysis of France, Germany, Italy, Spain And The United Kingdom, *Applied Econometrics and International Development*, Vol. 6-3.

Guisan, M.C., Cancelo, M.T. and Aguayo, E. (2001). “Economic Growth and Cycles in European Union, USA and Japan 1900-1999. A general view and analysis of causal relations”, *Review on Economic Cycles*, Vol.3-1.

Guisán, M.C.; Cancelo, M.T.; Aguayo, E. y Díaz, M.R.(2001). “Modelos econométricos interregionales de crecimiento de la industria y los servicios en las regiones europeas, 1985-95”.

Guisan, M.C. and Neira, I. (2006). “Direct and Indirect Effects of Human Capital on World Development,1960-2004”, *Applied Econometrics and International Development*, vol. 6.1, pp.17-34.^{1,2}

Kaufman, D., Kraay, A., Mastruzzi, M. (2008). Governance Matters VII. Aggregate and Individual Governance Indicators 1996-2007.

Neira, I. (2003). "Modelos econométricos de capital humano: Principales enfoques y evidencia empírica". Documento de la serie *Economic Development*, nº 64, on line.¹

Neira, I. y Guisán, M.C. (1999). "Modelos econométricos de capital humano y crecimiento económico". Documentos de Econometría, nº 18, edición impresa del Servicio de Publicaciones de la Universidad de Santiago de Compostela, agotado. Versión actualizada on line en Neira y Guisán(2002) y Neira(2003).

Neira, I. y Guisán, M.C. (2002). "Modelos econométricos de capital humano y crecimiento económico: Efecto Inversión y otros efectos indirectos", Documento de la serie *Economic Development*, nº 62, on line.¹

North, D.C. (1989). "Institutions. Institutional Change and Economic Performance". Cambridge University Press.

OCDE. Labour Force Statistics. OECD, París.

OCDE. National Accounts Statistics. OECD. París.

Portela, M. y Neira, I.(2002). "Capital Social: concepto y estudio econométrico sobre el Capital Social en España", *Estudios Económicos de Desarrollo Internacional*, Vol. 2-2, pp.25-52.^{1,2}

Portes, A. (1998). *Social Capital: its origins and applications in modern sociology* Annual Review of Sociology, 24, 1-24.

Putnam, Robert. (2000), "Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community" (Simon and Schuster).

Recarte, A. (2008). La crisis financiera internacional y el crack financiero español. Agosto de 2008, *Libertad Digital*, on line².

Tabellini, G.(2008). "Institutions and Culture". *Journal of the European Economic Association*, April-May 2008, 6(2-3):255-294.

¹ Documentos y artículos on line en: <http://www.usc.es/economet>

² <http://www.libertaddigital.com/opinion/alberto-recarte/los-balances-de-las-instituciones-financieras-44813/>

Anexo on line

A1. Nota sobre la evolución de los salarios en España en 1995-2008.

Algunos datos contradictorios se analizaron en la prensa española durante los últimos años, debido a la discrepancia entre estadísticas que mostraban un crecimiento salarial de los trabajadores ya empleados y una disminución del salario de los nuevos empleos, con una pérdida del salario medio real, en el período 1995-2005, que llegó a estimarse en un 4% anual por algunas fuentes, según las cuales la disminución del poder adquisitivo de los salarios afectaría más, en general a los trabajadores de nuevos empleos de la empresa privada y a varios grupos de trabajadores del sector público, donde el porcentaje de subida de los salarios monetarios ha estado en muchos casos por debajo del porcentaje de incremento del índice general de precios del consumo, con la consiguiente disminución del salario real.

Esta sección será actualizada en los próximos meses para incluir algunos datos y comentarios sobre la evolución de los salarios en España en el período 1995-2008.

A2. Evolución de los indicadores de capital social en España.

El menor nivel de los salarios reales de España en comparación con los otros países analizados en este estudio, se debe en gran parte a un menor nivel de capital social, es decir a la menor calidad de algunas instituciones de especial relevancia para el desarrollo socio-económico. Un problema importante en este sentido es la rigidez del sistema electoral español, con listas cerradas y bloqueadas, ya que al no permitir que los ciudadanos elijan candidatos en las listas del Congreso nacional y de los Parlamentos regionales, confiere un poder excesivo a las burocracias que controlan el poder interno de los partidos y hacen a éstos poco receptivos a las demandas de la mayoría de los ciudadanos.

Está previsto incluir en este Anexo un resumen de Informes y de otras publicaciones de nuestra Asociación AEEADE relacionados con este tema. Véase: <http://economyaydesarrollo-eeg.blogspot.com/>

A3. Evolución del Déficit exterior de España

Déficit exterior: Años 2006, 2007 y trimestres de 2007 y 2008

| | 2006 | 2007 | 07-2 | 07-3 | 07-4 | 08-1 | 08-2 | 08-3 |
|-------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Spain | -110 098 | -144 962 | -31 070 | -39 823 | -37 638 | -48 695 | -39 730 | -38 806 |

OCDE: Current Account (million dollars)

<http://stats.oecd.org/WBOS/Index.aspx?DatasetCode=CSP2008>