

documentos de economía "la Caixa"

N.º 03 DICIEMBRE 2006

***Offshoring* y deslocalización:
nuevas tendencias de la economía
internacional**

Claudia Canals

”la Caixa”

Servicio de Estudios

Av. Diagonal, 629, planta 6, torre I

08028 BARCELONA

Tel. 93 404 76 82

Telefax 93 404 68 92

www.estudios.lacaixa.es

Correo-e: publicacionesestudios@lacaixa.es

La responsabilidad de las opiniones emitidas en los documentos de esta colección corresponde exclusivamente a sus autores. La CAJA DE AHORROS Y PENSIONES DE BARCELONA no se identifica necesariamente con sus opiniones.

© Caja de Ahorros y Pensiones de Barcelona ”la Caixa”, 2006

© Claudia Canals

***Offshoring* y deslocalización:
nuevas tendencias de la economía internacional**

Claudia Canals*

Resumen:

Este documento analiza el *offshoring*, entendido como la importación de bienes o servicios intermedios. El artículo cuantifica este fenómeno para EE.UU. y España, y muestra que el *offshoring* ha estado creciendo de manera continua en las últimas décadas, especialmente el *offshoring* de servicios. En España, la tasa anual media de crecimiento del *offshoring* fue, en el periodo 1995-1999, del 3,38%. En particular, la tasa fue del 10,35% en *offshoring* de servicios y del 2% en *offshoring* de manufacturas. Sin embargo, en el periodo 2000-2004 esta tasa pasa a ser negativa (-1,79%). Parece, pues, que la tendencia de crecimiento se ha estancado en los últimos años. Las reducciones lentas y discontinuas en algunos de los costes de transacción podrían ser la causa de este estancamiento.

Este documento también presenta los resultados de los estudios más recientes sobre los efectos del *offshoring* en el mercado laboral local. En concreto, estos resultados muestran un aumento de la brecha salarial entre trabajadores cualificados y no cualificados, y un incremento del salario de todos los trabajadores locales, además de una disminución en la tasa de empleo. Finalmente, examina otras vías de impacto en la economía doméstica, como el aumento en la productividad del país, que asegurarían un efecto neto favorable a largo plazo del *offshoring* que compensa, así, los posibles efectos adversos iniciales.

Códigos JEL: F16, J31.

Palabras clave: *offshoring*, costes de transacción, brecha salarial, productividad.

Abstract:

We study the phenomena of offshoring, understood as the import of intermediate goods and services. First, we quantify it for the US and Spain, and show it was continuously growing for the last decades, remarkably, for offshoring of services. Between 1995 and 1999 the annual average growth rate of the offshoring measure for Spain was 3.38%. In particular, it reached 10.35% for offshoring of services and 2% for offshoring of manufactures. However, this growth rate became negative in the 2000-2004 period (-1.79%). Hence, it seems the growth of offshoring has ended in deadlock, possibly due to the slow and discontinuous reductions in the transaction costs.

In addition, we expose the most recent empirical results on offshoring and its effects in the domestic labor market. Particularly, the results show an increase in the wage gap between skilled and unskilled workers, as well as an increase in all domestic workers' wages, and a decrease in the domestic employment rate. Finally, we argue about other effects in the domestic economy, such as the increase in its productivity. We conclude that this improvement in productivity could ensure a favorable long term effect in the domestic economy, balancing the potential adverse initial effects on the economy.

JEL Codes: F16, J31

Keywords: offshoring, transaction costs, wage gap, productivity.

ÍNDICE

1. Introducción	5
2. Definición de <i>offshoring</i>	8
2.1. Otras definiciones	9
3. Ejemplos de <i>offshoring</i>	11
4. Evolución del <i>offshoring</i>	13
5. Evolución de los costes de transacción	18
6. Causas del estancamiento del <i>offshoring</i>	20
7. Efectos del <i>offshoring</i> en la economía doméstica	21
7.1. Estudios empíricos sobre los efectos en el mercado laboral doméstico	21
7.2. Otros posibles efectos a largo plazo	23
8. Conclusiones	24
Anexo: Cálculo de los inputs totales e importados	26
A.1. EE.UU.	26
A.2. España	27
Referencias	28

1. Introducción

¿Se ha aplanado el mundo sin darnos cuenta como afirmaba Thomas L. Friedman en uno de sus más reconocidos libros¹?

El fenómeno del *offshoring* y sus efectos en el mercado laboral del país que lo realiza han sido durante los últimos años objeto de un intenso debate. El profesor Mankiw, cuando era el director del Consejo Económico Asesor del presidente Bush, fue ampliamente criticado por decir que el *offshoring* podría ser beneficioso para la economía americana. Una de las críticas vino del entonces candidato a la presidencia americana en la campaña para las elecciones de 2004, John Kerry, que definió el *offshoring* como un fenómeno que estaba llevándose puestos de trabajo de EE.UU. a otros países, y denunció las políticas gubernamentales de ese momento porque favorecían dicha pérdida de empleos. El profesor Bhagwati no tardó en replicar en uno de sus artículos del *New York Times*, objetando que el «*offshoring* simplemente es un elemento más del pastel de la economía que añade competitividad a las empresas americanas. Y que, por tanto, en un mundo global, aquellas empresas que no usan los proveedores más baratos están condenadas a perder mercados, y consecuentemente, producción.» Concluyendo de manera algo sarcástica: «Y las empresas que mueren, por supuesto, no emplean a trabajadores»².

Tal y como Arndt y Kierzkowski (2001) afirman, tanto la *fragmentación*, que sería la posibilidad de dividir un proceso productivo en fases o tareas físicamente separables, como el *outsourcing*, que definen como la compra en el propio país de bienes intermedios necesarios para producir un bien o servicio final, pueden encontrarse ya al principio de la Revolución Industrial e incluso antes. Lo que sí que es relativamente nuevo es la posibilidad de comprar estos bienes intermedios en lugares que se encuentran lejos del país que produce el bien o servicio final. Algo similar ocurre con el comercio en servicios (en nuestro caso particular considerados como inputs), puesto que este tipo de transacciones internacionales estaban reservadas a las manufacturas. Así, definiremos el *offshoring* o *outsourcing internacional* como esta obtención en el extranjero de bienes o servicios intermedios³.

En 1995, el 23,85% de todos los bienes y servicios intermedios que necesitaban las empresas españolas para producir su producto final provenía del extranjero, mientras que este porcentaje llegó al 28% en el 2000. Desglosando entre manufacturas y servicios, en 1995 un 20,29% de los inputs necesarios eran manufacturas extranjeras y el 3,56% restante, servicios procedentes del extranjero. Con todo, y a pesar de su menor peso, el *offshoring* de servicios ha crecido, desde la década de los noventa, a un ritmo mucho mayor que el *offshoring* de manufacturas, llegando a tener una tasa anual media de crecimiento del 10,35% para el periodo 1995-1999, frente al 2,00% para el de manufacturas. De manera similar, en EE.UU. la tasa anual media de crecimiento del *offshoring* de servicios en el periodo 1986-1999 ha sido del 4,42%, frente al 2,55% para el de manufacturas.

1. Véase Thomas L. Friedman, *La tierra es plana*.

2. Véase el artículo del *New York Times* del 14 de febrero de 2004, «Why your job isn't moving to Bangalore?».

3. El apartado 2 define con precisión el *offshoring* y su relación con el concepto de deslocalización.

Sin embargo parece que esta tendencia de gran crecimiento ha sufrido una desaceleración en los últimos años. Concretamente, en España la tasa anual media de crecimiento del *offshoring* pasa de ser positiva e igual a 3,38% en el periodo 1995-2000 a ser igual a -1,79% en el periodo 2000-2004⁴. En EE.UU., la tasa de crecimiento media en ese mismo periodo también es negativa (-0,12%). Podría parecer, pues, que el *offshoring* y su tendencia positiva han llegado a su fin⁵.

El *offshoring* se ha visto facilitado en gran medida por los avances en la tecnología de la información y las comunicaciones (TIC), y por la disminución en los costes de transporte convencionales (aéreo y marítimo)⁶. En particular, el precio de los ordenadores y productos relacionados, que es un buen indicador de los avances en las TIC, ha caído un 90% desde 1990 hasta la actualidad. Un ejemplo de los nuevos tipos de *offshoring* facilitados por dichos avances en las TIC sería el caso de algunos hospitales norteamericanos que contratan los servicios de radiólogos en India para que hagan, a través de Internet, los diagnósticos de las radiografías⁷. Aunque pueda parecer chocante, Jagdish Bhagwati ya hablaba hace años de la nueva tendencia en el comercio de servicios, con el ejemplo del llamado «turismo médico» como un caso extremo. En este caso, ciudadanos, en su gran mayoría norteamericanos, decidían viajar a países con menores costes médicos que EE.UU., como sería el caso de España, para ser operados, aprovechando la estancia para hacer algo de turismo.

A pesar de la influencia de las TIC y de otros costes de transacción en el fenómeno del *offshoring*, este documento argumenta que el crecimiento lento y discontinuo en algunos de estos costes podría ser el causante de este estancamiento que sufre el *offshoring*.

La decisión que toman algunas empresas de dejar de producir localmente algunas de las tareas necesarias para la producción del bien o servicio final tiene un impacto en la economía, en general, y en los trabajadores locales o domésticos, en particular. Este estudio presenta, además, los resultados de algunos de los trabajos más conocidos que relacionan *offshoring* con el mercado laboral local. Es de esperar que el impacto del *offshoring* en los trabajadores locales sea distinto dependiendo de su nivel de formación. En particular y parafraseando a Robert Feenstra, las empresas de los países desarrollados, como sería el caso de España, al tener que afrontar altos costes de los trabajadores poco cualificados en comparación a los costes de estos trabajadores en los países en vías de desarrollo, tenderán a hacer *offshoring* de las tareas intensivas en dicho tipo de trabajadores, reduciendo así la demanda local de este tipo de trabajadores, a la vez que su salario⁸.

Sin embargo, otros estudios muestran que el impacto en la demanda de trabajo fruto de la competencia directa de los trabajadores extranjeros no es el único efecto del *offshoring* en el mercado laboral. El *offshoring* afecta a su vez a los costes de los productos y por tanto a sus precios finales, modificando así el salario real de todos los trabajadores. Y, por último, tam-

4. El cálculo de la tasa de crecimiento anual para el periodo 2000-2004 no es más que un estimador, cosa que no ocurre con la tasa para el periodo 1995-2000.

5. Todo esto se muestra con detalle en el apartado 4.

6. Véase Bartel *et al.* (2005) para un modelo teórico que resalta la importancia de las TIC sobre el *offshoring*.

7. Véase el artículo del *New York Times* del 16 de noviembre de 2003, «Who is Reading your X-Rays?».

8. Véase Feenstra (1998).

bién deberíamos considerar los posibles efectos del *offshoring* en la productividad de las empresas que deciden utilizarlo y, por tanto, indirectamente, en la demanda de trabajadores de estas empresas y en sus salarios.

Así pues: ¿Qué es exactamente el *offshoring*? ¿Es el concepto de deslocalización un sinónimo de *offshoring*? ¿Es un fenómeno importante en España? ¿Cómo afecta al mercado laboral?

Este documento tiene como objetivo principal arrojar algo de luz sobre el a veces complejo concepto del *offshoring*. Empieza presentando una definición del fenómeno del *offshoring*, pues a pesar de ser un término usado extensamente por los medios de comunicación a menudo se usa de manera equivocada. En segundo lugar, investiga su evolución para los casos español y norteamericano. Seguidamente, y en base a los resultados de distintos estudios, analiza los posibles efectos que este fenómeno puede tener sobre el mercado laboral local. Finalmente, presenta de manera algo menos detallada los efectos a largo plazo sobre la economía local.

2. Definición de *offshoring*

Basándonos en distintos estudios económicos, definiremos como *offshoring* o *outsourcing internacional* la «adquisición de bienes y servicios intermedios (inputs) en países distintos al propio»⁹. Es decir, para producir un bien necesitamos factores de producción, como serían el capital y el trabajo, pero también necesitamos bienes y servicios intermedios. Estos inputs pueden provenir del interior del propio país (domésticos) o de fuera (importados). Así pues, el *offshoring* o *outsourcing* internacional es la importación de inputs, ya sean bienes o servicios.

Esta definición incluye dos maneras distintas de obtener los bienes o servicios intermedios importados y, por tanto, dos tipos de *offshoring* distintos:

- **Deslocalización:** proceso por el cual los bienes provienen de una filial de la propia empresa importadora. En otras palabras, la empresa local fragmenta la producción del bien final en distintas tareas o bienes/servicios intermedios y decide producirlos en distintas filiales localizadas en distintos países.
- **Arm's length o contratación externa:** situación en la que los bienes o servicios intermedios provienen de una empresa independiente, localizada en un país distinto al de la empresa que produce y vende el bien o servicio final. Un caso típico y que examinaremos con algo de detalle es el de Nike.

Resumiendo, una empresa debe decidir en una primera dimensión (*propiedad - quién efectúa la producción*) entre producir ella misma todas las tareas necesarias para la obtención del bien final, o bien comprar a otras empresas algunos de los inputs. Y, en una segunda dimensión (*localización - dónde se efectúa la producción*), debe decidir entre producir los inputs en el país propio o en el extranjero. Si decide esto último nos encontramos con el fenómeno del *offshoring*. Nótese que estas dos dimensiones se cruzan, tal y como muestra la tabla 2.1, encontrándonos así con fenómenos como el del *outsourcing* local, el *offshoring* de tipo deslocalización y el de tipo contratación externa.

TABLA 2.1 Definiendo el *offshoring*

QUIÉN EFECTÚA LA PRODUCCIÓN	DÓNDE SE EFECTÚA LA PRODUCCIÓN	
	PAÍS PROPIO	EXTRANJERO
PROVEEDOR EXTERNO	<i>Outsourcing</i> local	<i>Offshoring</i> por contratación externa
EMPRESA PROPIA	–	<i>Offshoring</i> por deslocalización

NOTA: Una empresa decide dentro de dos dimensiones: *propiedad* y *localización*. Si decide producir una tarea fuera (extranjero) pero a través de una filial, se da el fenómeno conocido como deslocalización. Si decide, como antes, producir en el extranjero, pero no poseer la empresa de fuera, se da el tipo de *offshoring* conocido como contratación externa.

9. Véanse los trabajos de Feenstra y Hanson (1996, 1999) y los más recientes de Grossman y Rossi-Hansberg (2006a, 2006b). Grossman y Rossi-Hansberg lo describen como el intercambio de tareas específicas, que sería análogo al intercambio o adquisición de bienes o servicios intermedios al que nos referimos en este artículo, pues el bien intermedio es fruto de una tarea específica.

El aprovechamiento de la variedad de dotaciones de factores de producción en los distintos países, y por tanto la diferencia en sus precios, es el motivo principal que mueve a las empresas a localizar parte de la producción intermedia en el extranjero. Una de las teorías más importantes del comercio internacional, la desarrollada por Heckscher-Ohlin, predice que la producción de aquellos bienes o servicios que, por ejemplo, usan relativamente más trabajadores que otros factores de producción (bienes intensivos en trabajo), tiene lugar especialmente en países donde hay más trabajadores en relación a otros factores de producción (países abundantes en trabajo), dado que en dichos países el precio del trabajo respecto al precio de los otros factores de producción es menor. Así, según la teoría de Heckscher-Ohlin, aquellos bienes que son intensivos en un factor de producción se producen en las zonas donde abunda dicho factor.

Esta teoría se ha usado muy a menudo en el pasado para explicar la localización de la producción de bienes finales, y se puede aplicar a la producción de bienes y servicios intermedios. Por ejemplo, imaginemos que existen dos países, el local y el extranjero, que son abundantes en capital y trabajo, respectivamente. Supongamos además que, en el pasado, toda la producción del bien final, A , se realizaba localmente. Sin embargo, ahora podemos dividir o fragmentar dicha producción en dos tareas, de manera que una de ellas, A_1 , es intensiva en capital y la otra, A_2 , intensiva en trabajo. Según la teoría de Heckscher-Ohlin, para aprovechar la ventaja relativa en la dotación de factores de producción de cada país, es decir, el bajo coste del capital en el país local y el del trabajo en el extranjero, y siempre que los costes de transporte entre los dos países sean bajos, la tarea o el bien intermedio A_1 se produciría localmente, mientras que el A_2 se produciría en el extranjero.

2.1. Otras definiciones

El *offshoring* o *outsourcing* internacional se ha entendido de diversas formas en la literatura económica. Por ello, resulta interesante presentar las distintas definiciones que se le han atribuido, y compararlas con nuestra definición.

Bhagwati *et al.* (2004) definen *offshoring* como «el comercio en servicios del tipo *contratación externa* que no requiere proximidad geográfica entre comprador y vendedor». Estos autores se centran en los servicios y en el *offshoring* fuera de la propia empresa, dejando fuera de la definición la deslocalización y las manufacturas. Por ejemplo, la compra de chips a Taiwán que una empresa japonesa podría realizar para producir un ordenador no sería considerado *offshoring* en esta definición, pues el chip es un bien y no un servicio intermedio.

Amiti y Wei, en varios de sus estudios (2005, 2006), al igual que Ricart y Agnese (2006) en una muy reciente publicación, amplían la definición anterior permitiendo que las importaciones de servicios intermedios puedan provenir de filiales de la misma empresa, lo que hemos definido como deslocalización. Así, definen *offshoring* como importaciones de servicios intermedios¹⁰.

10. Especifican servicios relacionados con la informática, y otros que incluyen servicios de contabilidad, operaciones *back-office*...

Este estudio extiende el concepto anterior de Amiti y Wei de *offshoring* con la inclusión de importaciones de bienes o manufacturas como inputs. Esta definición incluiría, pues, el caso de la compra de chips (bien intermedio) en Taiwán para producir un ordenador (bien final) en Japón. Otro ejemplo de *offshoring* sería la contratación de servicios de programadores de software en Cuba para contribuir a la producción de software empresarial en España, caso sacado de la realidad. O el caso de los radiólogos comentado con anterioridad, según el cual el hospital americano que da el servicio sanitario (final) necesita de un servicio intermedio, en este caso el diagnóstico de algunas de las radiografías de los pacientes.

Finalmente, también existen diferencias entre la definición de deslocalización que presenta y usa este artículo con la definición que se usa cotidianamente desde la perspectiva de un país concreto, por lo que es importante remarcar cuáles son estas diferencias. Desde el punto de vista de España, este estudio habla de *offshoring* cuando una empresa española mueve una parte de su proceso productivo de España al extranjero. A su vez, distinguimos el *offshoring por deslocalización*, cuando la producción en el extranjero se realiza en una filial, del *offshoring por contratación externa*, cuando la producción se realiza en una empresa distinta a la que produce el bien o servicio final. Por otro lado, el concepto de deslocalización en el uso diario engloba, además de la definición que aparece en este artículo, el fenómeno por el cual una empresa extranjera que realiza en España una parte de su proceso productivo decide dejar de producir dicha tarea en España para hacerla en otro país.

Si bien ambos conceptos son algo distintos, los efectos a corto plazo en el mercado laboral doméstico y los efectos más a largo plazo, ambos descritos en el apartado 7, son similares para las dos definiciones de deslocalización, la más restrictiva que usamos en este artículo y la más extensa que se usa desde la perspectiva de un país concreto.

3. Ejemplos de *offshoring*

Presentar casos reales es siempre interesante para dar una idea más exacta de lo que estamos hablando cuando nos referimos a *offshoring* y deslocalización. Si bien algunos ejemplos que aquí se exponen son totalmente anecdóticos, otros describen comportamientos típicos de la mayoría de multinacionales.

Un caso clásico de fragmentación en la producción es el de la muñeca Barbie presentado por Tempest (1996). El juguete se diseña en EE.UU.; el plástico y el pelo provienen de Taiwán y Japón; la ropa de China; y el molde, las pinturas para decorarla y el embalaje de EE.UU. Finalmente, el ensamblaje se lleva a cabo en Indonesia y/o Malasia.

Otro ejemplo de fragmentación del proceso productivo es el de la multinacional Nike, explicado en Tisdale (1994). Se trata de un claro ejemplo de *offshoring* mediante contratación externa y no por deslocalización. Según este estudio, a principios de los noventa había cerca de 75.000 empleados en Asia produciendo artículos Nike. Sin embargo, sólo unos cientos de ellos pertenecían a la compañía directamente. Los otros eran empleados de fábricas subcontratadas por Nike. En otras palabras, la mayoría de las fases de producción de los zapatos y otros productos Nike se realiza en varios países asiáticos, pero por parte de empresas distintas a la propia multinacional.

La Organización Mundial del Comercio (1998) presenta una descripción del proceso de producción y de los distintos países en los que se genera el valor de un coche americano, mostrando con ello la importancia del *offshoring* en el sector de la automoción. El 30% del valor se genera en Corea, donde se ensambla el coche; cerca del 18% va a Japón, país en el que se producen muchos de sus componentes y la mayor parte de la tecnología; un 7,5% va a Alemania por el diseño; un 4%, a Taiwán y Singapur por la producción de piezas; un 2,5%, a Gran Bretaña, donde se realizan las tareas de marketing y publicidad; un 1,5% va a Irlanda y Barbados por el procesamiento de datos y, finalmente, un 37% va a EE.UU. por el resto de tareas. De este modo vemos que la producción de un coche americano es totalmente internacional. En este ejemplo se puede observar *offshoring* no sólo en bienes sino también en servicios, como sería el caso de Gran Bretaña con la publicidad, e Irlanda y Barbados con el procesamiento de datos.

Un caso de *offshoring* de servicios que despertó gran revuelo en EE.UU., por ser *offshoring* de tareas realizadas por trabajadores altamente cualificados, es el de los radiólogos presentado en el *New York Times*¹¹. Este artículo presenta el caso de algunos hospitales norteamericanos que envían las radiografías de algunos de sus pacientes a radiólogos en India para que hagan el diagnóstico. A pesar de la gran polémica generada, éste es un caso totalmente anecdótico, ya que el porcentaje de radiografías analizadas en el extranjero es muy pequeño. Sin embargo, nos muestra la importancia de los avances de las TIC, dado que permiten dicho tipo de *offshoring*. Es interesante señalar que el salario de los radiólogos en EE.UU. ha

11. Véase el artículo del *New York Times* del 16 de noviembre de 2003, «Who is Reading your X-Rays?».

aumentado mucho a pesar de este *offshoring*. El artículo argumenta que este fenómeno es debido al incremento de la demanda de radiólogos que no puede ser cubierta por los médicos americanos, en particular por las noches y durante los fines de semana. Es preciso mencionar que los servicios de diagnóstico no sólo se realizan en la India, sino también en Australia, lo cual indica que no sólo es importante el coste del servicio ofrecido sino la rapidez, ya que Australia usa su ventaja horaria (el hecho de que sea de día en Australia cuando es de noche en EE.UU.) para captar dichas tareas.

4. Evolución del *offshoring*

Para analizar cómo evoluciona el fenómeno del *offshoring* en Estados Unidos y España en las últimas décadas construimos una medida de la **proporción de *offshoring***.

Empezamos por definir la variable **proporción de *offshoring*** para cada industria i en cada periodo t (os_{it}) como la ratio entre los inputs no energéticos importados por la industria i sobre el total de inputs no energéticos que usa dicha industria en el periodo t . El total de inputs es la suma de los inputs importados y todos aquellos comprados en el propio país, también llamados domésticos. En particular, seguimos la definición de Feenstra y Hanson (1996, 1999)¹²:

$$os_{it} = \frac{\text{bienes y servicios intermedios no energéticos importados por la industria } i \text{ en } t}{\text{total de bienes y servicios intermedios no energéticos que usa la industria } i \text{ en } t}$$

Además, extendemos esta definición con el método que aparece en Hummels *et al.* (2001) para controlar el hecho de que ciertos inputs domésticos pueden estar usando inputs importados, los cuales no se tomarían en consideración en dicha ecuación¹³. Para construirla usamos datos de las tablas Input-Output del Bureau of Economic Analysis y del INE para EE.UU. y España, respectivamente.

De manera análoga a la definición de proporción de *offshoring* para la industria i , podemos definir **proporción de *offshoring* de servicios** (oss_{it}), y **proporción de *offshoring* de bienes o manufacturas** (osm_{it}) para i . En concreto, oss_{it} (osm_{it}) es la proporción de inputs de servicios (manufacturas) importados por la industria i sobre el total de inputs no energéticos usados por la industria i en el periodo t ¹⁴.

Una vez obtenidas las proporciones de *offshoring* totales, de servicios, y de bienes o manufacturas, para cada industria i en cada periodo t , podemos calcular una medida agregada para cada país en cada periodo. En particular, calculamos la media ponderada en cada periodo, de manera que el peso de cada industria en la media depende de la importancia de ésta en el total de la economía¹⁵.

Las tablas 4.1 y 4.2 muestran los resultados de las medidas para el *offshoring* total (os), de servicios (oss), y de bienes o manufacturas (osm) en EE.UU., permitiéndonos así estudiar las tendencias de los distintos tipos de *offshoring*. Para EE.UU. hay disponibilidad de datos para el periodo 1973-2004¹⁶. Sin embargo, los resultados no son homogéneos para todo el periodo debido a un cambio en la clasificación de industrias y productos. Podemos obtener dos series temporales, una para el periodo 1973-1999 y otra para el periodo 1998-2004, en las que sí es posible comparar las proporciones de *offshoring* a lo largo del tiempo.

12. Véase el Anexo para una explicación más detallada de la construcción de las variables.

13. Ellos usan este método para calcular lo que definen como especialización vertical.

14. No controlamos por el hecho de que, en estadios previos de la producción, los productores de bienes intermedios utilizan servicios como inputs y viceversa.

15. Los resultados de la media ponderada son muy similares usando como peso el valor añadido o la producción total de cada industria.

16. Si bien no para todos los años, sí para un subgrupo.

TABLA 4.1 Offshoring en EE.UU.: 1973-1999

	<i>os</i>	<i>osm</i>	<i>oss</i>
1973	5,19%	4,81%	0,38%
1974	5,97%	5,60%	0,37%
1975	5,86%	5,38%	0,48%
1976	5,96%	5,45%	0,51%
1978	6,63%	6,18%	0,45%
1979	6,86%	6,40%	0,47%
1980	6,78%	6,30%	0,48%
1981	6,79%	6,19%	0,60%
1983	6,67%	6,14%	0,53%
1984	6,82%	6,37%	0,44%
1985	6,47%	6,01%	0,46%
1986	6,52%	6,02%	0,50%
1996	9,27%	8,35%	0,92%
1997	9,44%	8,50%	0,94%
1998	9,36%	8,36%	1,00%
1999	9,22%	8,35%	0,87%
Crecimiento anual medio	Total	De bienes	De servicios
1973-1986	1,77%	1,73%	2,07%
1986-1999	2,70%	2,55%	4,42%

NOTAS: *os*: proporción de inputs importados sobre el total de inputs no energéticos.

osm: proporción de inputs de manufacturas importados sobre el total de inputs no energéticos.

oss: proporción de inputs de servicios importados sobre el total de inputs no energéticos.

FUENTES: BEA, Tablas Input-Output, y elaboración propia.

TABLA 4.2 Offshoring en EE.UU.: 1998-2004

	<i>os</i>	<i>osm</i>	<i>oss</i>
1998	9,95%	8,82%	1,13%
1999	9,79%	8,72%	1,07%
2000	10,21%	9,11%	1,10%
2001	9,87%	8,76%	1,11%
2002	9,48%	8,33%	1,16%
2003	9,41%	8,22%	1,20%
2004	9,88%	8,68%	1,20%
Crecimiento anual medio	Total	De bienes	De servicios
1998-2004	-0,12%	-0,27%	1,00%
2000-2004	-0,81%	-1,20%	2,19%

NOTAS: *os*: proporción de inputs importados sobre el total de inputs no energéticos.

osm: proporción de inputs de manufacturas importados sobre el total de inputs no energéticos.

oss: proporción de inputs de servicios importados sobre el total de inputs no energéticos.

Códigos industria diferentes a los de la tabla 4.1, por lo que las series no pueden compararse entre sí.

FUENTES: BEA, Tablas Input-Output, y elaboración propia.

En 1973, la media ponderada para la proporción de *offshoring* (*os*) era 5,19% en EE.UU. (véase la primera columna de la tabla 4.1). Esto significa que, del total de bienes y servicios intermedios que necesitaba la producción de un bien o servicio final, un 5,19% provenía del extranjero. Además, observamos que la tasa anual media de crecimiento del *offshoring* (*os*) en el periodo 1973-1986 fue de 1,77%, mientras que entre 1986 y 1999 esta tasa fue igual a 2,70% (véanse las dos últimas filas de la tabla 4.1). Al descomponer dicha medida de *offshoring* en las dos medidas de manufacturas y servicios, *osm* y *oss*, vemos que el *offshoring* de manufacturas pasa de 4,81% en 1973 a 6,02% en 1986 y, finalmente, a 8,35% en 1999. De manera similar, el *offshoring* de servicios registra 0,38%, 0,50% y 0,87% en 1973, 1986 y 1999, respectivamente.

Así pues, mientras que la tasa anual media de crecimiento de la proporción de *offshoring* de bienes o manufacturas pasa de un 1,73% en el periodo 1973-1986 a un 2,55% en 1986-1999, para el *offshoring* de servicios este aumento es mucho mayor: la tasa pasa de un 2,07% a un 4,42%. Ello podría explicar el porqué de la creciente preocupación por el *offshoring* de servicios en los últimos años. A pesar de este significativo aumento en la tasa anual de crecimiento, debemos resaltar que el *offshoring* de servicios es aún mucho más bajo en niveles que el *offshoring* de bienes (8,35% el de bienes *versus* 0,87% el de servicios en 1999)¹⁷. Además, si nos fijamos en los resultados para las medidas de *offshoring* que van de 1998 al 2004 (véase la tabla 4.2), calculados según la nueva clasificación de industrias y productos, observamos una disminución en la proporción de *offshoring* total y de manufacturas, y una desaceleración en la tasa anual de crecimiento del *offshoring* de servicios, que pasa del 4,42% en el periodo 1986-1999 al 1% en el periodo 1998-2004. Este dato sorprende, dada la reciente y enorme repercusión que está teniendo en los medios de comunicación este fenómeno que, además de no ser nuevo, está creciendo a un ritmo mucho menor que en anteriores décadas. Asimismo, el fenómeno del *offshoring* de servicios es más reciente que el *offshoring* de manufacturas, y aún constituye una parte muy pequeña del *offshoring* total, si bien es cierto que no ha dejado de crecer. Finalmente, cabe señalar que el crecimiento negativo de la proporción de *offshoring* total y de bienes no significa que EE.UU. esté importando en valores absolutos menos bienes intermedios, sino que importa menos bienes intermedios en relación al total de bienes intermedios que utiliza¹⁸.

Para el caso español calculamos la proporción de *offshoring* total en el periodo 1995-2004, pero, al igual que para EE.UU., los resultados no son, por razones estadísticas, comparables en todo el periodo. Sin embargo, tenemos dos series, una que va de 1995 a 1999 y otra de 2000 a 2004, que sí son homogéneas. Sólo para la primera serie podemos distinguir entre *offshoring* de manufacturas (*osm*) y de servicios (*oss*). Es preciso indicar, además, que el cálculo de la segunda serie no usa datos a nivel de industria, sino sólo agregados económicos, con lo que los valores para el *offshoring* son de menor precisión¹⁹.

17. Dichos resultados están en línea con los encontrados en los recientes artículos de Mary Amity y Shang-Jin Wei (2005). Un estudio más detallado comparando ambos resultados está en Canals (2006b).

18. De manera aproximada, el total de bienes y servicios intermedios importados ascendió a unos 509.408 millones de dólares en el año 2000, mientras que en el año 2004 llegó a los 790.555 millones de dólares.

19. En el periodo 2000-2004 calculamos la proporción de *offshoring* como la ratio entre el total en la economía de bienes y servicios intermedios importados sobre el total de bienes y servicios usados como inputs. A su vez, para calcular el numerador suponemos la misma «proporcionalidad» que hemos supuesto para calcular los inputs importados para cada industria en el caso americano (véase el Anexo para una descripción detallada).

TABLA 4.3 *Offshoring* en España: 1995-1999

	<i>os</i>	<i>osm</i>	<i>oss</i>
1995	23,85%	20,29%	3,56%
1996	23,69%	19,89%	3,80%
1997	25,62%	21,08%	4,54%
1998	26,75%	21,94%	4,81%
1999	27,24%	21,96%	5,28%
Crecimiento anual medio	Total	De bienes	De servicios
1995-1999	3,38%	2,00%	10,35%

NOTAS: *os*: proporción de inputs importados sobre el total de inputs no energéticos.

osm: proporción de inputs de manufacturas importados sobre el total de inputs no energéticos.

oss: proporción de inputs de servicios importados sobre el total de inputs no energéticos.

FUENTES: INE, Tablas Input-Output, y elaboración propia.

La tabla 4.3 muestra cómo las tres medidas de *offshoring*, *os*, *oss* y *osm*, han crecido en el periodo 1995-1999. En particular, la proporción de *offshoring* total pasa de un 23,85% en 1995 a un 27,24% en 1999. Desagregando dicha medida en la proporción de *offshoring* de servicios y de manufacturas, observamos que en servicios pasamos de un 3,56% en 1995, a un 5,28% en 1999, mientras que en bienes o manufacturas el aumento es mucho menor, del 20,29% al 21,96%.

Por otra parte, y al igual que en EE.UU., la tabla 4.4 muestra cómo la proporción de *offshoring* total ha disminuido en los últimos años. Mientras que en el 2000 la medida de *offshoring* era igual a 28,01%, ésta disminuye hasta llegar a un 26,05% en 2004. Si bien no podemos desglosar el comportamiento por separado del *offshoring* de servicios y de manufacturas debido a la escasez de datos para nuestro país, sí que podemos usar los resultados para EE.UU. como una posible referencia de los países desarrollados. En concreto, es razonable pensar que en España, al igual que en EE.UU., ha habido una desaceleración en el crecimiento de la proporción de *offshoring* de servicios, y una disminución de la proporción de *offshoring* de bienes, lo que podría corresponderse con la disminución en la proporción de *offshoring* total que observamos en los datos.

El apartado 6 ofrece una posible explicación del porqué del estancamiento en el crecimiento del *offshoring*.

Finalmente, es interesante comparar los dos países. Observamos que la proporción de *offshoring* total, de manufacturas y de servicios es mayor en España que en EE.UU. Es decir, la proporción de inputs importados sobre inputs totales es mayor aquí. Este hecho no debería sorprendernos, pues es coherente con la relación inversamente proporcional que existe entre el peso relativo del comercio internacional y el tamaño de un país. En otras palabras, un país como EE.UU. produce una gran variedad y cantidad de bienes y servicios, con lo que no tendrá tanta necesidad de adquirir fuera tantos bienes intermedios como en el caso de España. Además, cabe destacar que en la década de los noventa en ambos países el crecimiento anual del *offshoring* de servicios es mayor que el de bienes. Y en ambos casos ha habido una disminución en la proporción del *offshoring* total en el periodo 2000-2004. Dicha disminución, en el caso norteamericano, es debida a la desaceleración en el *offshoring*

TABLA 4.4 *Offshoring* en España: 2000-2004

	<i>os</i>
2000	28,01%
2001	27,23%
2002	26,09%
2003	25,54%
2004	26,05%
Crecimiento anual medio	Total
2000-2004	-1,79%

NOTAS: El cómputo de la medida de *offshoring* está basado en valores agregados de consumo intermedio, final, importaciones y exportaciones, mientras que, en casos anteriores, usábamos los resultados desagregados por industria y calculábamos un valor promedio. Así pues y en primer lugar, los resultados de esta serie no se pueden comparar con los de la serie anterior, tal y como ocurría en el caso estadounidense. En segundo lugar, la medida de *offshoring* calculada en esta serie es de menor precisión que la de la serie anterior debido a la agregación. Véase el Anexo para una explicación con mayor detalle del cálculo de esta medida agregada.

os: proporción de inputs importados sobre el total de inputs no energéticos.

FUENTES: INE y elaboración propia.

de servicios, y al crecimiento negativo del *offshoring* de manufacturas, mientras que por falta de datos no podemos asegurar lo mismo para España.

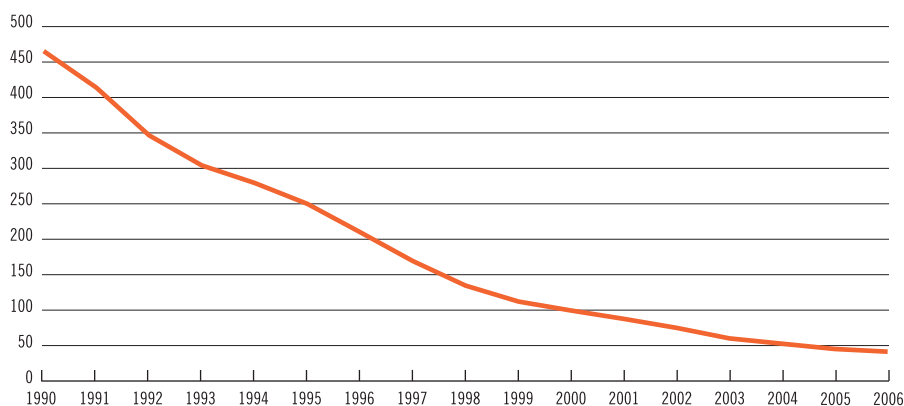
5. Evolución de los costes de transacción

El factor clave para explicar la creciente importancia del *offshoring*, y en particular del *offshoring* de servicios, es la reducción en los costes de transacción, facilitada por la revolución de las TIC (tecnologías de la información y las comunicaciones). Además, también cabe destacar las mejoras en los costes de transacción convencionales como la reducción de costes en el transporte aéreo y marítimo, que facilitan el movimiento de personas y mercancías.

Para ejemplificar la disminución en los costes de las TIC usamos el índice de precios para el sector de «fabricación de ordenadores y productos relacionados»²⁰, pues es un buen indicador de los avances de estas tecnologías. Como se observa en el gráfico 5.1, los precios han caído un 90% desde el año 1990 hasta la actualidad.

GRÁFICO 5.1 Evolución del precio de ordenadores

Base año 2000 = 100



FUENTES: BLS y elaboración propia.

Un factor añadido es la reducción en los costes de transacción convencionales. Según Hummels (2001a, 2001b, 1999), los costes de transporte para EE.UU. durante el periodo 1950-1998 han pasado de un 32% a un 9% si lo expresamos en términos de una reducción de aranceles equivalente. Dicho estudio contabiliza el uso de transportes cada vez más rápidos, como el avión y algunos barcos, como fuente de disminución en el tiempo de transporte y por tanto en su coste. Sin embargo, los resultados acerca de la evolución en los costes de transporte no van siempre en la misma dirección. En este sentido, tenemos el estudio realizado por Limao y Venables (2001) en el que se calcula un aumento del 12% en los costes de transporte debido a las peores infraestructuras en los nuevos países donde se comercia²¹.

20. Datos procedentes del Bureau of Labor Statistics (BLS) de EE.UU.

21. Véase Anderson y Van Wincoop (2004) para una revisión sobre los estudios más recientes en costes derivados del comercio, además de una explicación detallada de cómo derivar los costes del comercio usando el «modelo de gravedad».

Por último, es preciso mencionar que existen otros tipos de costes que pueden ir asociados a la decisión de contratación externa en países distintos al propio. Por ejemplo, podemos pensar en las mejoras graduales en el cumplimiento de las leyes de propiedad intelectual en países como China, que de este modo han visto aumentar el *offshoring* en general, y el *offshoring* en investigación y desarrollo, en particular²².

22. Véase Branstetter *et al.* (2006) para la relación entre mejoras en la propiedad intelectual y el aumento en los flujos de inversión extranjera directa, los cuales a su vez tienden a estar relacionados con flujos de *offshoring*.

6. Causas del estancamiento del *offshoring*

Tal y como mostramos en el apartado 4, en los últimos años se observa un estancamiento del fenómeno del *offshoring* después de un largo periodo de crecimiento ininterrumpido. En concreto, y para el caso norteamericano, la proporción de *offshoring* de manufacturas ha empezado a decrecer, mientras que la de servicios sigue creciendo, aunque a un ritmo menor. Para España, los datos apuntan a una tendencia similar.

La explicación de este estancamiento puede encontrarse, en parte, en los costes de transacción convencionales. Concretamente, la disminución en las últimas décadas de los costes aéreos y marítimos parece que empieza a frenarse, lo que explicaría la desaceleración en el crecimiento del *offshoring* de manufacturas.

Por otro lado, la lenta reducción de algunos de los costes asociados a las decisiones de «externalización» y «localización» podría estar actuando como un «cuello de botella» para el crecimiento continuado del *offshoring*²³. Imaginemos una situación en la que los avances en las TIC son continuos y permiten comunicarnos con facilidad desde todos los rincones del mundo. Sin embargo, estos avances no se ven acompañados por mejoras en las leyes de propiedad intelectual y su cumplimiento, que evolucionan de manera discontinua en algunos países. Por ejemplo, en 1991, Chile, México e Indonesia reformaron sus leyes de propiedad intelectual, pero China no las reformó hasta 1993, Argentina no lo hizo hasta 1996...²⁴ Esta discontinuidad en las reformas de las leyes de propiedad intelectual puede ralentizar el proceso de *offshoring* facilitado por los avances continuos de las TIC.

Los propios avances en las TIC podrían, a su vez, ser discontinuos, contribuyendo con ello al estancamiento del *offshoring*. Por ejemplo, podemos pensar que la aparición de la telefonía móvil e Internet fue un cambio muy importante en las TIC que facilitó enormemente el fenómeno del *offshoring*. Sin embargo, las mejoras posteriores en las TIC (el incremento en el ancho de banda), a pesar de ser importantes, no tienen por qué haber influido de la misma manera en su crecimiento.

23. Esta segunda explicación no excluye la anterior.

24. Ver Branstetter *et al.* (2006) para los distintos años en que se dan estas reformas.

7. Efectos del *offshoring* en la economía doméstica

7.1. Estudios empíricos sobre los efectos en el mercado laboral doméstico

Para analizar el efecto del *offshoring* en el mercado laboral doméstico debemos referirnos a tres posibles vías de impacto: *oferta de trabajo*, *productividad* y *precio*. Para entender de manera sencilla estos tres efectos, es útil utilizar un ejemplo. Imaginemos una situación en la que sólo existen dos tipos de trabajadores (o factores de producción) y dos tipos de tareas o trabajos: trabajadores con estudios (o cualificados) y trabajadores sin estudios (o no cualificados); tareas simples (que requieren una proporción de trabajadores sin estudios mayor que la de trabajadores con estudios, también conocidas como tareas intensivas en el uso de trabajadores no cualificados) y tareas complejas (que requieren una proporción de trabajadores con estudios mayor que sin estudios, también conocidas como intensivas en el uso de trabajadores cualificados). Supongamos, como parece que es el caso en los países desarrollados, que algunas de las tareas simples o intensivas en trabajadores no cualificados empiezan a ser objeto de *offshoring*, es decir, dejan de realizarse localmente para empezar a realizarse en el extranjero, ya sea en una filial o en una empresa independiente. Ello implicará tres posibles efectos:

- *Efecto oferta de trabajo*: disminución en el uso de trabajadores sin estudios del propio país, dado que ahora muchas de estas tareas se realizan fuera. Así pues, podemos ver el *offshoring* como un aumento de la competencia directa que sufren este tipo de trabajadores, lo que afecta negativamente a su salario.
- *Efecto productividad*: disminución de los costes para la empresa que hace *offshoring*, aumentando así su productividad. Ante esta situación, los incentivos de la empresa para expandirse crecerán, incrementando con ello la demanda de ambos tipos de trabajadores y su remuneración.
- *Efecto precio*: disminución de los precios en los bienes o servicios finales producidos por las empresas que hacen *offshoring*, ya que pueden rebajar sus costes. Esto aumenta los salarios reales de todos los trabajadores.

Algunos estudios empíricos recientes, entre los cuales destaca el de Feenstra y Hanson (1999), estiman el efecto del *offshoring* en los niveles salariales y en la diferencia salarial entre trabajadores cualificados y no cualificados en EE.UU. (la denominada brecha salarial)²⁵.

Usando un ejemplo numérico sencillo podemos resumir algunos de los resultados sobre el comportamiento de la brecha salarial. En 1979 la brecha salarial en EE.UU. estaba alrededor de 1,30. Es decir, los trabajadores cualificados ganaban un 30% más que los no cualificados. Feenstra y Hanson encuentran que el *offshoring* aumenta la brecha salarial y muestran que su valor ascendió a 1,32 en 1990 simplemente debido a este fenómeno²⁶. Estudios más recientes, Canals (2006a), señalan que el *offshoring* puede haber contribuido a explicar

25. La brecha salarial es la ratio entre el salario de los trabajadores cualificados respecto al salario de trabajadores sin estudios o no cualificados. Un aumento en la brecha significa que los trabajadores no cualificados han empeorado su situación respecto a aquellos con estudios.

26. El paso del 1,30 al 1,32 se corresponde con un aumento del 0,11% anual.

una mayor parte de la brecha salarial. En concreto, y siguiendo con el ejemplo, concluyen que en 1990 habríamos llegado al 1,33, para situarnos en el 1,35 en el año 1999²⁷.

Los resultados sobre el efecto del *offshoring* en el nivel de salarios son mucho menos concluyentes que los obtenidos sobre la brecha salarial²⁸. Sin embargo, Feenstra y Hanson (1999) predicen que el salario para ambos tipos de trabajadores aumenta gracias al *offshoring*. Este resultado es importantísimo, pues demuestra que el *offshoring*, a pesar de aumentar la brecha salarial, tiene un efecto positivo para todos los trabajadores locales. En otras palabras, el efecto adverso sobre los trabajadores no cualificados, *oferta de trabajo*, se compensaría por los efectos favorables de *productividad y precio*²⁹.

Grossman y Rossi-Hansberg (2006b) también llegan a la conclusión de que la suma del efecto *productividad y precio* es mayor que el efecto *oferta de trabajo*, implicando una mejora en los salarios de los trabajadores no cualificados.

Además de los estudios sobre el efecto del *offshoring* en los salarios de distintos tipos de trabajadores, existen otros que analizan su efecto en la demanda de trabajo local y, por tanto, el grado de complementariedad o sustitución entre los trabajadores domésticos y los extranjeros. Es decir, la complementariedad entre los trabajadores locales y el *offshoring*³⁰. Amiti y Wei (2006) es uno de los trabajos más recientes en este campo. Estos autores estiman la demanda de trabajo y, considerando el *offshoring* como un factor de producción más, calculan las elasticidades cruzadas entre *offshoring* y trabajadores locales. Concluyen que el *offshoring* de bienes o manufacturas afecta positivamente a la demanda de trabajadores locales. Es decir, el *offshoring* de bienes y los trabajadores locales (sin distinguir entre cualificados y no cualificados) serían complementarios. Canals (2006b), usando el sistema de ecuaciones de demanda de todos los factores de producción, encuentra que el *offshoring* total es complementario de los trabajadores cualificados, y sustituto de los trabajadores no cualificados.

En último lugar, tenemos algunos estudios que podrían considerarse el reverso de la moneda de los trabajos que relacionan el *offshoring* con los niveles salariales, ya que miden el efecto del *offshoring* en la cantidad de empleos que desaparecerían. Concretamente, el grupo Forrester Research estima que en los próximos diez años habrá en EE.UU. un *offshoring* de 3 millones de empleos (300.000 empleos por año), cantidad que equivale a un 1% de la rotación de empleos habitual del mercado americano. Por el contrario, Blinder (2006) afirma que esta cantidad es muy pequeña y estima que habrá cerca de 14 millones de puestos de trabajo que serán objeto de *offshoring* en el mismo periodo.

27. El ejercicio de comparación de ambos trabajos no es del todo exacto, pues los periodos de tiempo usados en ambos estudios son distintos. El último año incluido en Feenstra y Hanson (1999) es 1990, mientras que es 1999 en Canals (2006a). Es por ello que podemos extrapolar hasta 1999 en el último caso.

28. El nivel de significación estadística de muchos de estos resultados es muy pequeño, de ahí la dificultad en las conclusiones.

29. Véase Feenstra (2003) capítulo 4 para una revisión de la literatura más reciente.

30. Una disminución en el precio de un determinado factor comporta un efecto negativo en la demanda de los factores *sustitutos* del mismo, y positivo en la de los *complementarios*.

La disparidad en los resultados se explica, en primer lugar, por la falta de datos, ya que ello obliga a usar métodos no siempre del todo rigurosos. En segundo lugar, se explica por la dificultad de separar los numerosos y distintos efectos que afectan al mercado laboral local en un determinado periodo de tiempo. Por ejemplo, imaginemos una situación en la que en un determinado periodo se dan, a la vez, un avance tecnológico sesgado a favor de los trabajadores cualificados y un incremento en el nivel de *offshoring* de tareas intensivas en trabajadores no cualificados³¹. Cada uno de estos impactos aumenta la brecha salarial, favoreciendo así a los trabajadores cualificados. El hecho de que el efecto de los dos fenómenos en la brecha salarial sea el mismo dificulta la separación del impacto real de cada uno de ellos.

7.2. Otros posibles efectos a largo plazo

Algunos de los estudios arriba mencionados parecen indicar, aunque de forma no del todo concluyente, que todos los trabajadores, cualificados y no cualificados, mejoran su nivel salarial gracias al fenómeno del *offshoring*, si bien los cualificados salen mejor parados que los no cualificados, aumentando con ello la brecha salarial. Otros estudios, sin embargo, como el de Alan Blinder, parecen indicar que los trabajadores locales empeoran su situación, debido a las grandes pérdidas en el nivel de empleos.

El efecto del *offshoring* en los salarios y/o tasa de empleo es uno entre muchos efectos que este fenómeno puede tener sobre la economía local. El cálculo explícito de todos los efectos en la economía es una tarea prácticamente imposible. Pese a su complejidad, podemos, sin embargo, conjeturar acerca de algunas posibles vías de impacto a largo plazo de este fenómeno, que deberían reducir los temores sobre su efecto en la economía local. Por ejemplo, algunos de los trabajadores no cualificados que han visto cómo las tareas que realizaban en una empresa ahora se realizan en el extranjero, pueden decidir adquirir ciertas cualificaciones, aumentando así su nivel de productividad. Si existe complementariedad entre *offshoring* y trabajadores cualificados como sugieren algunos estudios antes mencionados, podría darse el caso de que un trabajador que vio desaparecer su puesto de trabajo consiga un nuevo puesto adecuado a sus mayores cualificaciones y/o productividad y por tanto con mejor salario. Así, si convenimos que un país con una proporción elevada de trabajadores cualificados, gracias a su mayor nivel de productividad, es más dinámico e innova más, podemos concluir que, a largo plazo, el país doméstico estará mejor debido a su mayor productividad generada por el fenómeno del *offshoring*.

En resumen, el *offshoring* tiene efectos positivos y negativos en el país doméstico a corto plazo. Sin embargo, su efecto global a largo plazo tiende a mejorar la productividad del país doméstico y ello nos indica que el efecto neto es positivo en términos generales.

31. Algunos consideran la aparición de los ordenadores como un avance tecnológico sesgado a favor de los trabajadores cualificados, ya que implica un aumento en su productividad, que se refleja en sus salarios, aumentando así la brecha salarial.

8. Conclusiones

A pesar de su gran impacto mediático, el fenómeno del offshoring, entendido como la importación de bienes intermedios, no es nada nuevo puesto que durante años ha crecido de forma continuada. Lo que sí es más novedoso es la proliferación de importaciones de servicios, en nuestro caso como inputs (offshoring de servicios), y su mayor crecimiento frente al offshoring de bienes o manufacturas.

En España, y de manera similar en EE.UU., en el periodo 1995-1999 la tasa anual media de crecimiento del *offshoring* de servicios ha sido del 10,35% frente al 2,00% para el *offshoring* de manufacturas. A pesar de su mayor crecimiento, el *offshoring* de servicios es aún mucho más bajo en niveles que el *offshoring* de manufacturas (5,28% versus 21,96% en España en 1999).

La tendencia general de crecimiento del offshoring parece que se ha estancado en los últimos años. Ello contrasta con la reciente repercusión pública de los procesos de externalización.

Concretamente, en España, la tasa anual media de crecimiento del *offshoring* pasó de un 3,38% en el periodo 1995-1999 a un -1,79% en el periodo 2000-2004.

En el caso norteamericano, la tasa anual media de crecimiento del *offshoring* total y en manufacturas fue, respectivamente, -0,81% y -1,20% en el periodo 2000-2004, frente al 2,70% y 2,55% en el periodo 1986-1999. En servicios, aunque positiva en el periodo 2000-2004, fue mucho menor que en el periodo 1986-1999 (2,19% frente a 4,42%).

Las reducciones lentas y discontinuas en algunos de los costes de transacción parecen ser la causa de este estancamiento del offshoring.

Por ejemplo y como ya hemos visto, las mejoras en las leyes de propiedad intelectual, que equivalen a una reducción en los costes de transacción, se dan de manera discontinua en los distintos países que son potenciales destinos de *offshoring*.

A su vez, los avances en las TIC son también discontinuos, pues no podemos comparar el gran cambio en los costes de transacción que supuso la aparición de Internet con sus mejoras posteriores.

En cuanto a los efectos del offshoring en el país que lo realiza, algunos de los trabajos más recientes encuentran que la brecha salarial entre trabajadores cualificados y no cualificados aumenta, y algunos de ellos concluyen además, si bien de forma menos clara, que también aumenta el salario de todos los trabajadores locales.

En concreto, este documento presenta tres posibles efectos, no excluyentes, del fenómeno del *offshoring* en el mercado laboral doméstico: *efecto oferta de trabajo*, *efecto productividad* y *efecto precio*. El primero implica una disminución en el uso de trabajadores no cualificados y, por tanto, en sus salarios. El segundo conlleva un aumento de la demanda de todos los trabajadores locales, aumentando con ello su salario. Finalmente, el tercer efecto representa una disminución de los precios en los bienes o servicios finales, aumentando con ello los salarios reales de todos los trabajadores domésticos. De este modo, el impacto adverso proveniente del *efecto oferta* podría verse compensado por los efectos positivos de *productividad* y *precio*. Sin embargo, la mejora salarial de los trabajadores cualificados es mayor que la de los no cualificados, lo que comporta un aumento en la brecha salarial.

A pesar de la complejidad en el cálculo, este estudio presenta vías de impacto a largo plazo que auguran un efecto positivo neto del offshoring en la economía doméstica.

Específicamente, el *offshoring* genera a medio y largo plazo una mayor inversión en cualificación por parte de los trabajadores locales, aumentando con ello la productividad del país. Si convenimos que un país más productivo es más dinámico e innova más, podemos concluir que a largo plazo el país doméstico estará mejor y que los posibles efectos adversos del *offshoring* son compensados por sus beneficiosos efectos de mayor productividad a largo plazo.

Anexo: Cálculo de los inputs totales e importados

A.1. EE.UU.

Para EE.UU., usamos las tablas Input Output que aporta el BEA, de las cuales podemos extraer tres matrices distintas: la matriz de inputs totales, (B^T), la de intermedios domésticos, (B^D), y la de intermedios importados, (B^M). La primera matriz, B^T , es reportada directamente por el BEA. Un elemento típico de dicha matriz, b_{ij}^T , consiste en la cantidad total de bien o servicio perteneciente a la industria i que es necesario para la producción del bien o servicio típico de la industria j . Después usamos el método desarrollado por Feenstra y Hanson (1996, 1999), al igual que en la base de datos STAN de la OCDE para computar B^D y B^M . En particular, para cada industria i calculamos:

$$d_i = 1 - \frac{IMP_i}{ID_i + DFD_i} \quad (A.1)$$

en la cual, d_i es la proporción doméstica del uso de la industria i , IMP_i son el total de las importaciones del bien/servicio i , ID_i demanda intermedia total de la industria i , DFD_i demanda doméstica total de la industria i , la cual incluye importaciones menos exportaciones. Con todo ello, construimos B^D y B^M de la siguiente forma:

$$B^D = \begin{pmatrix} d_1 \cdot b_{11}^T & d_1 \cdot b_{12}^T & \cdots \\ d_2 \cdot b_{21}^T & d_2 \cdot b_{22}^T & \cdots \\ \vdots & \vdots & \ddots \end{pmatrix} \quad (A.2)$$

$$B^M = B^T - B^D \quad (A.3)$$

Una vez obtenidas estas tres matrices, dividimos cada columna por el output total de esa industria, obteniendo así las matrices: B^t , B^d y B^m . Ahora, un elemento b_{ij}^t es la cantidad de bien/servicio que pertenece a la industria i necesario para producir un dólar en la industria j . De manera similar, con los elementos de B^d y B^m , pero para inputs domésticos e importados, respectivamente.

Es importante destacar que, para el caso americano, usamos 75 sectores para hacer los cálculos anteriores.

A.2. España

Para el caso español, la obtención de las matrices anteriores proviene directamente del INE, con lo que no es necesario imputar nada para desglosar los inputs totales en domésticos e importados.

Para el periodo 2000-2004, el cómputo de los inputs importados se realiza de manera análoga al realizado a nivel industrial en el caso americano arriba explicado, pero usando datos agregados de consumo intermedio, importaciones, exportaciones y demanda.

Referencias

- Amiti, M. y S. Wei (2005), «Fear of Outsourcing: Is it Justified?» CEPR n.º 5475, págs. 208-48.
- (2006), «Service Offshoring, Productivity and Employment: Evidence from the US», *Economic Policy*.
- Anderson, J. E. y E. van Wincoop (2004), «Trade Costs», *Journal of Economic Literature*, vol. 42, n.º 3, págs. 691-751.
- Arndt, S. W. y H. Kierzkowski (2001), *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*, Oxford University Press.
- Bartel, A., S. Lach y N. Sicherman (2005), «Outsourcing and Technological Change», NBER Working Paper n.º 11158.
- Bhagwati, J., A. Panagariya y T. N. Srinivasan (2004), «The Muddles over Outsourcing», *Journal of Economic Perspectives*.
- Blinder, A. (2006), «Offshoring: The Next Industrial Revolution?», *Foreign Affairs*, págs. 113-128, marzo/abril.
- Branstetter, L., R. Fisman y C. Fritz Foley (2006), «Do Stronger Intellectual Property Rights Increase International Technology Transfer? Empirical Evidence from U.S. Firm-Level Panel Data», *Quarterly Journal of Economics*, vol. 121, n.º 1, págs. 321-349.
- Canals, C. (2006a), «What Explains the Widening Wage Gap?: Outsourcing vs. Technology» "la Caixa" Working Paper Series, n.º 1.
- (2006b), «Outsourcing and your Collar's Color», "la Caixa" Working Paper Series, n.º 3.
- Feenstra, R. C. (1998), «Integration of trade and disintegration of production in the global economy», *Journal of Economic Perspectives*, vol. 12, n.º 4, págs. 31-50.
- (2003), *Advanced International Trade: Theory and Evidence*, Princeton University Press.
- Feenstra, R. C. y G. H. Hanson (1996), «Globalization, Outsourcing and the Wage Inequality», *American Economic Review*, vol. 86, n.º 2, págs. 240-245.
- (1999), «The Impact of Outsourcing and High-Technology Capital on Wages: Estimates for the United States, 1979-1990», *Quarterly Journal of Economics*, vol. 114, n.º 3, págs. 907-940.
- Forrester Research Group (2004), "Near-Term Growth Of Offshoring Accelerating. Resizing US Services Jobs Going Offshore", mayo.
- Friedman, T., L. (2005), *La tierra es plana: Breve historia del mundo globalizado del siglo XXI*, Ediciones Martínez Roca, S.A.
- Grossman, G. M. y E. Rossi-Hansberg (2006a), «Trading Tasks: A Simple Theory of Offshoring» Working Paper.
- (2006b), «The Rise of Offshoring: It's Not Wine for Cloth Anymore», próxima aparición en volumen de la conferencia: *The New Economic Geography: Effects and Policy Implications*, Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, Wyoming, 24-26 agosto.
- Hummels, D., Jun Ishii y Kei-Mu Yi (2001), «The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade», *Journal of International Economics*, n.º 54.

- Hummels, D. (1999), «Have International Transportation Costs Declined?», Working Paper Purdue University.
- (2001a), «Toward a Geography of Trade Costs», Working Paper Purdue University.
- (2001b), «Time as a Trade Barrier», Working Paper Purdue University.
- Limao, N. y A. Venables (2001), «Infrastructure, Geographical Disadvantage, Transport Costs and Trade», *World Bank Economic Review*, n.º 15, págs. 451-79.
- Ricart, J. E. y P. Agnese (2006), «Offshoring en España. Causas y consecuencias de la deslocalización de servicios», *IESE - Centro Anselmo Rubiralta de Globalización y Estrategia. Proyecto del Offshoring Research Network - 1r. Informe*, noviembre.
- Tempest, R. (1996), «Barbie and the World Economy», *Los Angeles Times*, 22 de septiembre.
- Tisdale, S. (1994), «Shoe and Tell», *The New Republic*, 12 de septiembre, págs. 10-11.
- World Trade Organization (Organización Mundial del Comercio), *Annual Report 1998*, Geneva.
- Base de datos BEA, «Input-Output Tables».
- Base de datos INE, «Tablas Input-Output».
- Base de datos BLS, «Computer Prices».

Publicaciones del Servicio de Estudios

Todas las publicaciones están disponibles en Internet:

www.estudios.lacaixa.es

Correo electrónico:

publicacionesestudios@lacaixa.es

■ INFORME MENSUAL

Informe sobre la situación económica

■ THE SPANISH ECONOMY MONTHLY REPORT

Versión inglesa del Informe Mensual

■ ANUARIO ECONÓMICO DE ESPAÑA 2006.

Selección de indicadores

Edición completa disponible en Internet

■ DOCUMENTOS DE ECONOMÍA "la Caixa"

1. El problema de la productividad en España: ¿Cuál es el papel de la regulación?

Jordi Gual, Sandra Jódar Rosell y Àlex Ruiz Posino

2. El empleo a partir de los 55 años

Maria Gutiérrez-Domènech

3. Offshoring y deslocalización: nuevas tendencias de la economía internacional

Claudia Canals

■ "la Caixa" ECONOMIC PAPERS

1. Vertical industrial policy in the EU: An empirical analysis of the effectiveness of state aid

Jordi Gual and Sandra Jódar-Rosell

2. Explaining Inflation Differentials between Spain and the Euro Area

Pau Rabanal

■ ESTUDIOS ECONÓMICOS

21. Del real al euro. Una historia de la peseta (Agotado)

José Luis García Delgado y José María Serrano Sanz (directores)

22. Cómo tratar con Bruselas. El lobby en la Unión Europea (Agotado)

Robin Pedler

23. Crecimiento y empleo

en las empresas industriales

Ángel Hermosilla y Natalia Ortega

24. La regulación del comercio internacional: del GATT a la OMC (Agotado)

Montserrat Millet

25. Quiebras y suspensiones de pagos: claves para la reforma concursal

Fernando Cerdá e Ignacio Sancho

26. El euro: balance de los tres primeros años

Joan Elias (director), Pere Miret, Àlex Ruiz y Valentí Sabaté

27. La ampliación de la Unión Europea. Efectos sobre la economía española

Carmela Martín, José Antonio Herce, Simón Sosvilla-Rivero y Francisco J. Velázquez

28. Internet: situación actual y perspectivas

Fèlix Badia

29. El gobierno de la empresa

Vicente Salas Fumás

30. La banca en Latinoamérica. Reformas recientes y perspectivas

Josep M. Liso, Montserrat Soler, Montserrat Manero y M. P. Buil

31. Los nuevos instrumentos de la gestión pública

Guillem López Casasnovas (director), Jaume Puig-Junoy, Juan José Ganuza e Ivan Planas Miret

32. La competitividad de la economía española: inflación, productividad y especialización

Francisco Pérez (director), Pilar Chorén, Francisco J. Goerlich, Matilde Mas, Juliette Milgram, Juan Carlos Robledo, Ángel Soler, Lorenzo Serrano, Deniz Ünal-Kesenci y Ezequiel Uriel

33. La creación de empresas. Un enfoque gerencial

José María Veciana

34. Política agraria común: balance y perspectivas

José Luis García Delgado y M. Josefa García Grande (directores)

Consejo Asesor del Servicio de Estudios

El Consejo Asesor orienta al Servicio de Estudios en sus tareas de análisis de las políticas económicas y sociales que puedan ser más eficaces para el progreso de la sociedad española y europea. Forman parte del Consejo:

- Carles Boix
Universidad de Princeton
- Josep M. Carrau
"la Caixa"
- Antón Costas
Universidad de Barcelona
- Juan José Dolado
Universidad Carlos III
- Jordi Galí
CREI y Universitat Pompeu Fabra
- José Luis García Delgado
Universidad Complutense
- Teresa Garcia-Milà
Universitat Pompeu Fabra
- Andreu Mas Colell
Universitat Pompeu Fabra
- Víctor Pérez Díaz
Universidad Complutense
- Xavier Vives
IESE e ICREA-UPF

