

EL EFECTO DE LA INTEGRACION REGIONAL SOBRE LA INVERSION EXTRANJERA: EL CASO DEL MERCADO UNICO EUROPEO

*Andrew Mold**

El presente estudio analiza el impacto del Programa de Mercado Unico (PMU) sobre los determinantes de localización de la inversión extranjera directa (IED) estadounidense en el sector manufacturero. El modelo econométrico cubre el período 1978-95, un período crucial en el desarrollo del Mercado Unico. Los resultados del análisis sugieren que, a diferencia de algunos pronósticos, las variables relacionadas con el lado de la demanda (tamaño del mercado y crecimiento del PIB) siguen siendo los determinantes más importantes. La lejanía geográfica de los mercados centrales no parece ejercer una influencia significativa en la decisión de localización, lo que puede estar relacionado con las inversiones comunitarias en infraestructuras y la liberalización del sector de transportes. Esta conclusión resulta alentadora en cuanto a la capacidad de los países periféricos de la UE (España, Grecia, Irlanda y Portugal) para atraer IED en el futuro.

Palabras clave: *integración europea, inversiones internacionales, empresas multinacionales, productos manufacturados, EE UU, Mercado Unico Europeo, 1978-1995.*

Clasificación JEL: *F14, F21, F23.*

1. Introducción

Aunque existen numerosos estudios econométricos sobre los factores que influyen sobre la inversión extranjera directa (IED)¹, se ha prestado relativamente poca atención a la cuestión de cómo afecta la integración económica a los distintos

determinantes de la IED a lo largo del tiempo. Si bien es cierto que buena parte de los acuerdos de integración regional existentes, como el Tratado de Libre Comercio (1994) o Mercosur (1991) no tienen suficiente trayectoria temporal como para permitir un examen riguroso de este tipo, este argumento no tiene validez en el caso de la integración económica europea con más de 40 años de historia. Pues bien, en este caso se trata de analizar el impacto que tiene el Programa del Mercado Unico (PMU) sobre los factores de localización de la IED estadounidense en el sector manufacturero. El estudio cubre los años 1978-1995, un período crucial en el desarrollo del Mercado Unico por cuanto en la mitad del intervalo, en 1986, se anunció

* Instituto Complutense de Estudios Internacionales.

El autor quiere agradecer a José Antonio Alonso sus consejos en la elaboración de este estudio, y a Raymond Mataloni del Departamento de Comercio estadounidense por haberle facilitado algunos de los datos.

¹ Para un análisis de los estudios existentes al respecto, véanse MOLD (2000) y CAVES (1996). Sobre los determinantes de la IED específicamente en el caso de la UE, véanse DUNNING (1997) y CLEGG (1996).

el PMU. Ello facilita el contraste entre los efectos previos y posteriores al PMU sobre los flujos de inversión extranjera. El período elegido es también importante porque abarca la adhesión formal a la UE de tres de los cuatro países denominados como periféricos (Grecia, en 1981, y Portugal y España, en 1986).

Como es sabido, el propósito del PMU fue eliminar todas las barreras no arancelarias que seguían pesando sobre las relaciones económicas y comerciales entre los países miembros. Como tal, parece razonable suponer que su puesta en marcha afectara de forma muy profunda a las estrategias de localización de las empresas multinacionales (EMN) con una presencia dentro de la región. A la vez, se pronosticaba un aumento en la IED recibida por los países de la UE, bien sea por la perspectiva de un mercado integrado más grande y dinámico, o bien por miedo a una futura reacción proteccionista (la hipótesis de *Fortress Europe*). En definitiva, la forma en la que el proceso de integración regional pudo afectar a los determinantes de la IED es compleja, ya que se mezclan factores relacionados con la racionalización de plantas existentes y, al mismo tiempo, con decisiones acerca de nuevas inversiones.

Este estudio pretende arrojar luz sobre estos factores, a través de una comparación de los determinantes de IED antes y después de la puesta en marcha del PMU. Las conclusiones son sugerentes, ya que vienen a reforzar la idea de que la mayor parte de las inversiones siguen orientándose a la búsqueda de mercados dinámicos, más que tratando de conseguir factores de bajo coste. También los resultados sugieren que queda mucho camino por recorrer en el proceso de integración europea, detectándose una importante fragmentación de mercados. El análisis comienza en el apartado 2 con una revisión de los estudios anteriores, y en él se plantean algunas cuestiones teóricas. Dado que el objeto del estudio son las inversiones estadounidenses, y teniendo en cuenta la creciente evidencia de que los determinantes de la IED varían según el país de procedencia², esta revisión se centra principalmente a

los estudios de la IED estadounidense. En el apartado tercero, se explica la especificación del modelo econométrico, y se incluye una discusión sobre la relevancia de las variables incorporadas. En el apartado cuarto, se presentan los resultados del análisis econométrico, y las conclusiones en el apartado quinto.

2. Revisión de estudios anteriores y algunos planteamientos teóricos

A grandes rasgos, se puede distinguir entre dos tipos de factores que influyen sobre la localización de las IED: factores relacionados con la demanda y factores relacionados con el lado de la oferta. Muchos estudios econométricos existentes suelen adoptar un enfoque neoclásico, orientado hacia el lado de la oferta, suponiendo que factores como el coste relativo de la mano de obra y del capital y la provisión de infraestructuras son los determinantes más importantes de la inversión. Sin embargo, los resultados de la mayoría de los estudios parecen sugerir una interpretación algo diferente. Como refleja un informe de UNCTAD (1998), las variables relacionadas con la demanda tienden a mostrar un poder explicativo mucho mayor que el resto de las variables consideradas.

De acuerdo con diversos estudios, una de las variables que más capacidad explicativa tiene en el comportamiento de la IED estadounidense hacia la UE es el tamaño del mercado. Los trabajos realizados por Bandera y White (1968) y Scaperlanda y Mauer (1969), así como los estudios más recientes de Aristotelous y Foutas (1996) y del *Economists Advisory Group Ltd* (1998), confirman estos hallazgos. Asimismo, parece existir una relación muy estrecha entre el dinamismo del mercado local (normalmente medido por el crecimiento del PNB o PIB) y la entrada de IED. Por ejemplo, un estudio llevado a cabo por Clegg (1995) sobre la IED estadounidense en la UE-6 durante el período 1951-1990 revela que sólo las variables del crecimiento del mercado y los tipos de interés fueron significativas.

² Véanse, por ejemplo, CLEGG y SCOTT-GREEN (1999).

En cambio, los estudios econométricos arrojan resultados más ambiguos en lo que se refiere a las variables por el lado de la oferta. Por ejemplo, en su estudio sobre la inversión de EE UU en cinco países europeos, Culem (1988) encuentra que la variable de coste laboral unitario (expresada tanto como diferencial entre país de origen y país receptor como en niveles absolutos) presentaba el signo correcto pero no era significativa. En términos generales, parece que este resultado se repite con precisiones menores en los estudios del *Economists Advisory Group Ltd.* (1998) y Klein y Rosengren (1992), si bien también existen estudios que constatan una relación significativa (por ejemplo, Pain y Barrell, 1996)³.

Con el auge de la llamada «Nueva Geografía Económica» (Krugman, 1991), los investigadores han comenzado a prestar una creciente atención a las economías de aglomeración. En una estimación log-lineal de los determinantes de la IED en el sector manufacturero, para diez países miembros de la UE, durante el período 1977-1988, Srinivasan y Mody (1997) descubren que la IED previa no era significativa, pero que la provisión de infraestructuras sí lo era. En cambio, Billington (1999) no encuentra asociación entre sus *proxies* sobre provisión de infraestructuras (gasto real del gobierno central en transporte y comunicaciones, y consumo de energía) y las entradas de IED. Otros investigadores hacen hincapié en el papel de los *clusters* y los *spillovers* tecnológicos. En su estudio sobre la inversión manufacturera estadounidense en siete países industrializados, Narula y Wakelin (2001) incluyen variables tecno-

lógicas tanto del país de origen como del país receptor. En sus resultados, discriminan entre dos grupos de países: En el primer grupo (Alemania, Países Bajos y Suecia) las patentes registradas en el país estaban positivamente relacionadas con la IED procedente de los EE UU, lo que sugería que las decisiones de inversión se encontraban, al menos parcialmente, determinadas por consideraciones relacionadas con la capacidad tecnológica del país receptor; en el segundo grupo (Reino Unido, Francia y Japón), sin embargo, no se hallaron pruebas de que el nivel tecnológico local actuara como incentivo de la IED estadounidense.

Pese a las políticas de homogeneización fiscal promovidas por la Comisión Europea, sigue existiendo una diferencia considerable en la tasa impositiva sobre los beneficios de las empresas entre países (Radaelli, 1999). En teoría, estas diferencias conceden a las EMN muchas posibilidades para minimizar pagos impositivos a través de la localización de filiales en países con una baja presión fiscal⁴. No obstante, y aunque parezca sorprendente, los estudios econométricos han producido resultados ambiguos. Por ejemplo, un estudio realizado por el *Economists Advisory Group* (1998) no encontró evidencia de que las diferencias en los impuestos de sociedades afectaran a los patrones de IED en Europa. Asimismo, en un estudio de la localización de las filiales estadounidenses, Kravis y Lipsey (1982) experimentaron con distintas variables para representar la presión fiscal, sin que ninguna resultase exitosa.

De esta breve revisión, parece que la mayor parte de la IED transatlántica hacia la UE ha sido *market-seeking*, en lugar de *factor-seeking* una conclusión acorde con los pequeños diferenciales en los precios de factores que existen entre los EE UU y los países miembros de la UE. Esta conclusión se ve reforzada

³ Incluso existen algunos estudios que encuentran una relación «positiva» entre los salarios y la entrada de IED (por ejemplo, DONGES, 1976; WHEELER y MODY, 1992), lo que sugiere que los inversores extranjeros se ven atraídos más por la calidad del capital humano que por los bajos costes salariales. Si esto es así, como señalan ALONSO y DONOSO (1993:44), las implicaciones políticas para los países de la periferia europea, como España o Portugal, parecen claras: sería más beneficioso promover inversiones en educación y formación profesional que intentar imponer restricciones salariales. Esta interpretación está apoyada por un estudio sobre las decisiones de producción en el exterior de las empresas estadounidenses realizado por MARKUSEN y MASKUS (1999). Estos autores incluyen en su modelo una variable de «abundancia de mano de obra cualificada», y concluyen que las inversiones se dirigen principalmente a los países con abundancia de este factor.

⁴ En realidad, la cuestión no es tan sencilla, ya que habrá que comparar el nivel de fiscalidad con el nivel de dispensas fiscales. Por ejemplo, Alemania e Italia cuentan con impuestos de sociedades elevados, pero a la vez ofrecen muchos incentivos. En cambio, el Reino Unido tiene una tasa impositiva menos alta, pero también pocas dispensas (THOMSON y WOOLCOCK, 1993:77).

por estudios como el de Srinivisan y Mody (1997) que, tras distinguir entre países receptores de IED manufacturera estadounidense según su renta per cápita, no encuentran una relación significativa entre la IED recibida y los costes salariales cuando el país es de alto ingreso.

Sin embargo, una de las suposiciones clave en la mayor parte de la literatura es que, a medida que ha ido avanzando la integración de las economías europeas, ha aumentado el vínculo existente entre los costes de producción y la localización de la IED (por ejemplo, Braunerhjelm y Lipsey, 1998; o Magee, 1989). Este fenómeno supuestamente se debe a la adopción de estrategias regionales, en lugar de estrategias basadas en los mercados nacionales: el proceso de integración lleva a un mayor nivel de coordinación entre filiales ubicadas en los distintos países miembros, y permite el abastecimiento del mercado desde cualquier punto dentro la región. Por tanto, las empresas acaban siendo indiferentes a la localización dentro del área integrada, y las inversiones se vuelven cada vez más sensibles a las diferencias en los costes. Dunning (1997:9) va más allá, y sugiere que según se vaya profundizando el proceso de integración regional, las variables relacionadas con la demanda nacional llegarán a ser menos importantes, mientras las variables relacionadas con la oferta y, en particular, las variables asociadas con las economías de aglomeración (por ejemplo, la capacidad tecnológica) cobrarán más importancia. Posteriormente, en el presente estudio se investiga esta relación, que no ha recibido suficiente atención en los estudios econométricos previos.

Un problema recurrente en los estudios existentes sobre los determinantes de IED es la ambigüedad en la interpretación de algunas de las variables. En cierta medida, por ejemplo, la falta de contrastación de las hipótesis relacionadas con la innovación tecnológica del país receptor se puede achacar a la dificultad para cuantificar dicha capacidad. Tal como señalan Patel y Pavitt (1991), las *proxies* que se utilizan habitualmente (por ejemplo, gasto en I+D o patentes registradas) no son del todo satisfactorias. Del mismo modo, es difícil creer

que se pueden captar las economías de aglomeración utilizando datos agregados a nivel nacional, cuando una de las características de los *clusters* (por ejemplo, *Silicon Glen* en Escocia, o la *Tercera Italia*) es precisamente su naturaleza localizada en el espacio.

Incluso existen razones para adoptar una actitud cautelosa frente a la relación aparentemente sólida entre el tamaño del mercado y la IED captada. Si bien es cierto que en términos absolutos los países más grandes atraen más IED, en términos relativos este no es el caso, en absoluto. Tal como señala Mold (2000:109), en el contexto europeo, los países con más éxito a la hora de atraer IED estadounidense en el sector manufacturero han sido Luxemburgo y Irlanda, con un *stock* per cápita en 1995 de 3.390 y 1.926 dólares respectivamente, frente a tan sólo 285 y 290 dólares en Francia y Alemania. Se supone que el tamaño del mercado es importante porque permite capturar a las economías de escala, pero como señala Goldberg (1972:695), el hecho de que un proyecto de inversión se vuelva rentable cuando el PNB alcanza determinado valor crítico no indica de ninguna forma cuál debe ser la magnitud de la IED en su conjunto. Una asociación positiva entre el flujo de nueva inversión y el nivel de PNB presupone que un mercado cada vez mayor permite alcanzar economías de escala a un número creciente de empresas, lo cual no tiene respaldo teórico ni empírico. Varios autores han sugerido que el mercado europeo se caracteriza por una creciente concentración industrial, y, además por un número de empresas responsables del producto total cada vez menor (entre otros, Sleuwaegen y Yamawaki, 1988), algo que a largo plazo es compatible con un volumen menor de IED. Por tanto, es necesario contemplar la hipótesis del tamaño del mercado con cierta prudencia.

En conclusión, se puede deducir que la elección de variables es extremadamente importante, y la decisión sobre cuáles elegir no debe descansar exclusivamente en razones teóricas, sino también en la fiabilidad y representatividad de los datos disponibles. Por este motivo, en el próximo apartado se expondrá detalladamente el modelo elegido para el estudio actual, explicando la idoneidad de cada una de las variables.

3. Especificación del modelo

Uno de los problemas fundamentales en los estudios económicos de los determinantes de la localización es encontrar una variable que refleje adecuadamente la preferencia de una ubicación sobre otra. Algunos estudios (como por ejemplo, Veugelers, 1991) utilizan el número de filiales que operan en cada país o región como indicador del grado de presencia en un mercado determinado. No obstante, este indicador tiene un inconveniente notable; el número de filiales no da una idea de la importancia relativa de las operaciones en cada país. Una alternativa que se emplea en muchos casos (ver, Green y Cuningham, 1975) es el *stock* de IED, que es una variable menos volátil que los flujos de inversión. La gran desventaja es que las cifras de *stock* se valoran a precios de coste histórico. Puesto que reflejan precios de años diferentes, no pueden ser interpretadas ni a precios constantes ni a precios corrientes y, por tanto, su utilidad analítica es limitada (Mataloni, 1995:43)⁵.

A la vista de estos problemas, para el propósito de este estudio se optó por emplear como variable dependiente la IED recibida por los países miembros. Los flujos de capital en forma de IED incluyen la inversión en acciones, los beneficios reinvertidos y los préstamos intra-empresa. Como la variable escogida refleja flujos anuales, en lugar de *stocks*, se pueden calcular los datos a precios y tipos de cambio constantes con relativa facilidad. Quizá resulta sorprendente, pero mientras en la mayor parte de los estudios de economía aplicada se utilizan indicadores valorados en precios constantes, en los estudios de IED rara vez es así.

Por supuesto, existen diversas complicaciones para estimar la IED en precios constantes, como por ejemplo, del flujo de capital, normalmente no se sabe su utilización final ni, en muchas

ocasiones, su desagregación sectorial y, por consiguiente, es difícil saber cuál es el deflactor más adecuado. También existen problemas debidos a los cambios en las valoraciones, al alterarse los tipos de cambio. Sin embargo, reconocer estas dificultades no significa que no se deba intentar superarlas⁶. En este estudio todos los flujos han sido deflactados a precios de 1990 con el índice de precios de inversión fija nacional en el sector empresarial (procedente de las bases de datos de la OCDE) y trasladados de nuevo a dólares al tipo de cambio promedio para el año 1990.

El modelo adoptado, de tipo panel, tiene la siguiente especificación:

$$IED_{it}^{US} = \alpha_0 + \alpha_1 PIB_{it} + \alpha_2 PIBC_{it} + \alpha_3 CLUR_{it} + \alpha_5 BON_{it} + \alpha_6 TDCR_{it} + \alpha_7 VTDC_{it} + \alpha_8 DIST_{it} + \alpha_9 PMU + \varepsilon_{it}$$

donde *i* hace referencia a los 12 países receptores de la UE-12, *t* a cada uno de los años del período 1978-1995 y ε es el término de error. El número de observaciones de la muestra completa estimada asciende a 216 (18 años por 12 países). El *PIB* es el producto interior bruto de cada país receptor (valorado en dólares a precios y tipo de cambio constantes de 1990) y representa el efecto del tamaño del mercado sobre la decisión de inversión. Como ya se señaló, muchos de los estudios existentes apoyan la hipótesis de que el tamaño del mercado es uno de los principales determinantes de los flujos de IED. Pero mientras que el tamaño del mercado parece ser un importante determinante de los flujos de inversión recibida para cada una de las economías por separado, dentro de un área como el Mercado Unico que avanza hacia mayores grados de integración, se podría esperar encontrar cierta evidencia de un debilitamiento en el vínculo entre la IED y el tamaño del mercado.

La segunda variable, el *PIBC*, es la tasa de crecimiento anual del PIB total. En la medida que un crecimiento económico más

⁵ Es cierto que el Departamento de Comercio de los EE UU ofrece tres valoraciones alternativas de la IED estadounidense en el exterior: a coste histórico, coste corriente y valor de mercado. Desgraciadamente, la revalorización no se realiza desglosada por países.

⁶ Para una discusión de este tema, ver MOLD (2000: Capítulo IV). También véase UNCTAD (1997:22-23).

rápido simplemente refleja un crecimiento más rápido de la productividad en el conjunto de la economía y, a su vez, ello está vinculado a mejoras en la educación, el sistema de transportes, infraestructuras, etcétera, se podría plantear que lo importante a la hora de atraer la IED es el dinamismo del mercado, más que su tamaño⁷.

La tercera y cuarta variable han sido incluidas con el fin de capturar las diferencias en el coste de los factores entre localizaciones, siendo *CLUR* los costes laborales relativos en la industria manufacturera, y *BON* el diferencial entre los tipos de interés a largo plazo en EE UU y el país receptor (bonos del Estado a 10 años). Aunque es probable que la primera variable tenga un coeficiente negativo (a mayores costes laborales, menores inversiones), en el caso de la variable *BON* es menos fácil predecir su signo. Podría suponerse que un ligero aumento en los tipos de interés reales del país receptor aumentaría la IED procedente de los EE UU (sería relativamente más barato obtener financiación a través de la casa matriz que a través de los préstamos locales). No obstante, es posible que cambie esta relación en el caso de un elevado diferencial en los tipos de interés, pudiendo significar que la economía local se enfrenta a dificultades (es decir, un signo de inestabilidad macroeconómica), por lo que sería previsible que los inversores estadounidenses limitasen sus planes de inversión. Por tanto, *a priori* es difícil afirmar cuál va a ser el signo del coeficiente de la variable *BON*⁸.

La quinta variable considerada es el tipo de cambio real *TDCR*, incluida para reflejar el efecto que una depreciación en la moneda del país receptor tiene en la compra de activos por parte de las empresas extranjeras. Una vez más se requieren

ciertas aclaraciones: las tasas de cambio efectivas calculadas por instituciones como el FMI o la OCDE normalmente se refieren a una variable ponderada de los tipos de cambio entre la moneda local y las monedas de sus principales socios comerciales, ponderadas por el valor relativo del comercio entre el país y cada uno de sus socios. Una de las formas más comunes de elaborar dicho índice es comparando los costes relativos unitarios entre países y ajustándolos por los tipos de cambio. Como tal, la tasa de cambio real o efectiva se convierte en una medida de la competitividad de los precios relativos de una economía.

No obstante, existe la necesidad de distinguir esta interpretación del *TDCR* de la hipótesis del «efecto de riqueza relativa» (Froot y Stein, 1991). Esta última hipótesis está basada en la existencia de mercados imperfectos de capital y, expresada de forma intuitiva, argumenta que una depreciación real de la moneda del país receptor puede conducir a un aumento de la riqueza relativa de las empresas extranjeras y, por consiguiente, a un aumento en los activos locales adquiridos por extranjeros⁹. Algunos estudios (por ejemplo, Aristotelous y Fountas, 1996) tratan de evaluar ambas hipótesis simultáneamente empleando la misma medida de *TDCR*. Esta opción no parece, sin embargo, la más adecuada. Frente a ella, se han incluido dos variables distintas, por un lado, se incluye la variable *CLUR* para medir la sensibilidad de los planes de inversión estadounidenses ante cambios en los costes laborales entre localizaciones alternativas dentro de la UE y, por otro, se incluye una variable del tipo de cambio efectivo para recoger cualquier efecto de «riqueza relativa». Se ha medido la tasa de cambio real del país receptor a través del tipo nominal ajustado por el deflactor de la

⁷ ALIBER (1993) aporta un convincente argumento en este sentido.

⁸ La mayor parte de los autores han tendido a restar importancia a los costes de capital como determinantes de la localización. Refiriéndose específicamente a las EMN estadounidenses, VERNON (1971:79) argumenta que «... generalmente el efecto de las diferencias del coste del capital sobre los costes totales de producción no es suficiente para influir decisivamente en la localización. Por lo tanto, el trabajo ha constituido a menudo la verdadera diferencia entre los costes en los EE UU y en el exterior.»

⁹ En relación con las salidas de inversión directa estadounidense, PAIN y BARRELL (1990) estudian los flujos cuatrimestrales durante el período 1967-1988 y concluyen que las fluctuaciones a corto plazo en el dólar ejercen una notable influencia en la inversión, de tal manera que una apreciación hace que los inversores aceleren sus planes de inversión, mientras que si se espera una apreciación en el siguiente cuatrimestre hace que los inversores los pospongan.

inversión en capital fijo, tanto del país receptor como de EE UU.

No obstante, existe un papel adicional del tipo de cambio no capturado por la variable *TDRC*, relacionado con el efecto de la volatilidad de los tipos de cambio sobre las entradas de IED (UNCTC, 1993:10). El argumento subyacente es que las empresas están poco dispuestas a realizar compromisos a largo plazo para expandir su capacidad en situaciones caracterizadas por la incertidumbre, y sólo entrarán en un mercado en el exterior si la tasa de cambio es suficientemente estable como para obtener un nivel de beneficio razonable y estable. En sentido contrario, y teniendo en cuenta que la variabilidad del tipo de cambio añade incertidumbre al comercio internacional, Harvey (1989) afirma que la IED representa una forma de «eludir» los mercados cambiarios y eliminar dicha incertidumbre. *A priori* cabe admitir ambos planteamientos teóricos: la cuestión es, una vez más, de carácter empírico. Para investigar esta hipótesis se ha incluido la variable *VTDC* en el modelo, que recoge el coeficiente de variación mensual de los tipos de cambio durante el año.

La variable *DIST* es definida como la distancia en kilómetros desde el centro geográfico del Mercado Unico: Francfort. De acuerdo con los estudios de los geógrafos económicos, dicha ciudad representa el epicentro de la concentración industrial más importante de la UE. Son muchos los estudios que han identificado una relación negativa entre la IED y la distancia desde los mercados principales (Molle y Morsink, 1990; Martín y Velázquez, 1996). Dicha variable puede ser contemplada como una *proxy* de los costes de transacción, que aumentan con la distancia. Finalmente, el modelo incluye un variable ficticia *PMU*, con valor 0 hasta 1986 y 1 posteriormente, que intenta captar el impacto del *PMU* sobre la entrada de IED. Una descripción de las fuentes y los signos esperados de cada una de ellas se encuentran en el Cuadro A1 del Anexo.

4. Resultados del análisis de regresión

Muestra completa 1978-1995

Para poder decidir la especificación más adecuada del modelo, se establecieron comparaciones entre el estimador MCO (asumiendo un único conjunto de coeficientes β para todas las observaciones), y los modelos de efectos fijos y aleatorios. El test de Hausman sobre la posible correlación entre los efectos individuales y los regresores sugiere no rechazar la hipótesis nula de que los efectos son aleatorios ($X^2 \sim 0,581729$). Para este estudio, este resultado es ventajoso, ya que permite estimar variables constantes en el tiempo (*DIST*). Potencialmente, el uso de este tipo de modelos también mejora, en cierta medida, la eficiencia de la estimación en pequeñas muestras (Taylor, 1980).

El ajuste del modelo se puede considerar bueno para un modelo de estas características (R^2 ajustado = 0,58), y los signos de los estimadores han sido los esperados (Cuadro 1). Los resultados para la estimación del período completo (1978-1995) apoyan muchas de las hipótesis planteadas previamente. En primer lugar, en línea con la literatura revisada, el tamaño y el crecimiento de los mercados individuales ha desempeñado un papel fundamental en la determinación de los flujos de IED procedentes de las empresas manufactureras estadounidenses hacia la UE; en segundo, no se encontró evidencia de que los costes laborales relativos o de capital afectaran a las pautas de inversión; en tercer lugar, la variable distancia presenta un signo negativo, aunque no significativo, lo que sugiere que los costes de transporte y/o de acceso al mercado no son determinantes importantes en la decisión de IED; en cuarto, mientras que el nivel del tipo de cambio efectivo (*TDRC*) no parece afectar al nivel de inversión, la volatilidad del tipo de cambio (*VTDC*) está negativamente relacionada con las inversiones recibidas y es significativa al 1 por 100, lo que implica que las EMN parecen valorar en gran medida la previsibilidad de su rendimiento; y, finalmente, la variable *dummy* *PMU* no parece haber tenido un impacto substancial

CUADRO 1

MODELO DE EFECTOS ALEATORIOS PARA LA UE-12, 1978-1995

Variable	Coeficiente	Error estándar	Estadístico-t	Probabilidad
C	685,3016	530,8715	1,290899	0,1982
PIB	1,042130	0,333675	***3,123190	0,0020
PIBC	55,53251	16,44350	***3,377171	0,0009
CLUR	-4,611244	3,219624	-1,432231	0,1536
BON	-6,724295	13,19667	-0,509545	0,6109
TDCR	1,030511	1,778685	0,579367	0,5630
VTDC	-501,5436	160,2678	***-3,129410	0,0020
DIST	-0,069598	0,276430	-0,251774	0,8015
PMU	-41,57938	92,09282	-0,451494	0,6521
Efectos aleatorios				
BEL—C	148,0198			
DMK—C	-147,2608			
FRA—C	-414,0772			
FDR—C	-639,8810			
GRE—C	-24,80091			
IRE—C	417,9759			
ITA—C	-201,7982			
LUX—C	-138,8419			
NTH—C	340,8185			
POR—C	-114,1091			
ESP—C	-154,2483			
UK—C	928,2031			
Variable dependiente: IED real				
Muestra: 1978 - 1995 (18 observaciones)				
Número de secciones cruzadas: 12				
Observaciones totales del panel: 216				
R ²	0,597293	Media de la variable dependiente	555,2639	
R ² ajustado	0,581729	Desviación estándar de la variable dependiente	750,3637	
Error estándar	485,2891	Suma de los cuadrados de los residuos	48749642	
Estadístico Durbin-Watson	1,970096			

NOTA: *** Significativo al 1 por 100.

en la distribución o en el volumen de los flujos de inversión estadounidense hacia la UE-12¹⁰.

¹⁰ Es importante resaltar que hasta finales de los años ochenta muchos analistas se mostraban escépticos sobre la probabilidad de que el PMU fuese puesto en marcha a tiempo. Existía una amplia preocupación de que la oposición de algunos grupos de presión pudiera retrasar o diluir la UE-92 (BALDWIN, FORSLID y HAALAND, 1996:638). Esto supuso que el impacto del PMU fuera difuso (es decir, no asociado a ningún momento particular en el tiempo) y, por tanto, difícil de capturar inequívocamente en un modelo econométrico.

Las elasticidades estimadas de las variables que resultaron significativas se muestran en el Cuadro 2. Un resultado interesante es que la elasticidad para el tamaño del mercado (PIB) es considerablemente menor que la de estudios previos. En un trabajo sobre los determinantes de los flujos regionales de la IED durante el período 1972-1988, la UNCTAD (1993) estima una elasticidad de 4,36 para los flujos de IED hacia la UE. De forma similar, a partir de datos agregados para Francia, Alemania, Japón, Reino Unido y EE UU durante el período 1963-1988,

CUADRO 2

**ELASTICIDAD DE LAS ENTRADAS DE IED
CON RELACION AL VOLUMEN
Y EVOLUCION DEL PIB Y A LA VOLATILIDAD
DEL TIPO DE CAMBIO, UE-12**

Variable	Elasticidad
PIB.....	0,86
PIBC.....	0,28
VTDC.....	-0,55

NOTA: La elasticidad se ha calculado en torno a los valores medios de cada variable.

Julius (1990) estima una elasticidad de 3,44 para la IED frente a los cambios en el nivel de PIB. En comparación, el parámetro obtenido aquí tan sólo supone una quinta parte de las previamente estimadas.

La diferencia parece deberse a que los estudios citados están basados en los flujos totales de IED hacia el país receptor, mientras que el presente estudio sólo considera los flujos hacia el sector manufacturero (se ha de tener en cuenta que la expansión de la IED en los últimos años se ha basado fundamentalmente en el sector de servicios). Sin embargo, también se puede explicar aludiendo a que en este estudio se recurre a los flujos de IED ajustados por el impacto de la inflación y las variaciones en el tipo de cambio. Al mismo tiempo, es interesante resaltar que la elasticidad estimada (0,28) para el crecimiento del PIB es de hecho idéntica a la del estudio de la UNCTAD (1993).

Resultados de las sub-muestras

Con el objetivo de probar la consistencia de los resultados obtenidos, se decidió realizar una serie de regresiones adicionales. En otros estudios no siempre se corrobora la validez de la agrupación de distintos individuos dentro de una muestra. Sin embargo, la suposición de que los valores de los parámetros son los mismos para todos los individuos requeriría una justificación adicional. Por tanto, se optó por llevar a cabo las regresio-

nes sólo para el grupo de ocho países denominados como «centrales» (esto es, Bélgica, Dinamarca, Francia, Alemania, Italia, Luxemburgo, Países Bajos y Reino Unido). Los resultados se muestran en el Cuadro 3¹¹.

Se decidió comprobar la idoneidad de la agregación de los datos entre los dos grupos de países con un test estructural de tipo Chow. Esta prueba se aplica normalmente cuando el término del error es homocedástico, pero al tratarse de un modelo de efectos aleatorios el término del error no es, por definición, homocedástico por lo que este procedimiento no es el apropiado. Por tanto, se recurrió a la prueba Roy/Zellner (Baltagi, 1995):

$$F_{obs} = \left[\frac{SSE(\hat{g}^*_{GLS}) - SSE(\hat{\delta}^*_{GLS})}{(N-1)K} \right] \div \left[\frac{SSE(\hat{\delta}^*_{GLS})}{N(T-K)} \right]$$

donde $SSE(\hat{g}^*_{GLS})$ es la suma de los errores al cuadrado en la regresión MCG restringida, y $SSE(\hat{\delta}^*_{GLS})$ es la suma de los errores al cuadrado en la regresión no-restringida. La hipótesis nula es que los valores del parámetro son iguales tanto en el modelo para los países centrales, como en el de la UE-12. El valor F resultante es $F(77, 132) = 0,261101$. Este valor es menor que el valor crítico al 5 por 100 (1,386432) y, por tanto, no se puede rechazar la hipótesis nula: la ponderación de los datos entre los países periféricos y los países centrales de la UE parece ser, por tanto, estadísticamente aceptable¹².

En términos generales, no parece que se encuentre evidencia suficiente de que las empresas manufactureras estadounidenses valoren las características de los países centrales y periféricos

¹¹ La variable del tipo de cambio real *TDCR* (que no resultó significativa en ninguna regresión) fue excluida para permitir una estimación por MCG.

¹² BALTAGI y GRIFFIN (1983:133) observan que cualquier estructura de error en un modelo de datos de panel es probable que implique una simplificación substancial de la verdadera estructura del error. En consecuencia, el poder resultante del test estadístico será pobre y la decisión que se adopte basándose en dicho test será inadecuada. La implicación de todo ello es que el modelo de panel puede ser defendido *a priori* con argumentos económicos incluso aunque los tests estadísticos formales rechacen la agrupación de individuos.

CUADRO 3
MODELO DE EFECTOS ALEATORIOS PAISES CENTRALES, 1978-1995

Variable	Coefficiente	Error std.	Estadístico-t	Prob.
C	99,1981	702,1601	1,418762	0,1582
PIB	0,926104	0,342619	*** 2,703013	0,0077
PIBC	77,44778	22,64044	*** 3,420772	0,0008
CLUR	-6,570038	4,053728	-1,620740	0,1074
BON	-7,923705	21,81219	-0,363270	0,7170
VTDC	-768,1450	219,7102	***-3,496173	0,0006
DIST	0,142452	0,733415	0,194232	0,8463
Efectos aleatorios				
BEL—C	177,0190			
DMK—C	-236,7879			
FRA—C	-334,9794			
FDR—C	-434,0423			
ITA—C	-325,6241			
LUX—C	-148,1162			
NTH—C	341,4955			
UK—C	961,0354			
Variable dependiente: IED real				
Muestra: 1978 - 1995 (18 observaciones)				
Número de secciones cruzadas: 8				
Observaciones totales del panel: 144				
R ²	0,582011	Media de la variable dependiente	712,0764	
R ² ajustado	0,563705	Desviación estándar variable dependiente	840,3423	
Error estándar	555,0681	Suma de los cuadrados de los residuos	42209775	
Estad. Durbin-Watson	1,949464			

NOTA: *** Significativo al 1 por 100.

(España, Grecia, Irlanda y Portugal) de forma diferente cuando toman sus decisiones de localizar las nuevas inversiones.

Finalmente, se procedió a separar la muestra completa en dos subperíodos, el previo y el posterior al PMU (1978-1986 y 1987-1995, respectivamente) (Cuadro 4)¹³. La comparación entre ambos subperíodos permite observar algunos aspectos interesantes de la dinámica del proceso de integración regional en la UE. A pesar del avance en el proceso de integración económica,

los mercados locales se están haciendo más, y no menos importantes: los coeficientes de ambas variables, el tamaño del mercado (*PIB*) y el crecimiento del mercado (*PIBC*), han aumentado considerablemente, así como el nivel de significación de estas variables.

Entre las diversas justificaciones que se podrían dar para explicar este resultado destacan las siguientes: en primer lugar, diversos autores insisten en la creciente importancia que tiene estar presente en el mercado local, especialmente para algunos productos tecnológicamente avanzados en los que la relación con el cliente es importante para mantener la ventaja competitiva (ver Klodt, 1992; Flaherty, 1986); en segundo lugar, el desarrollo de nuevas tecnologías que facilitan la producción en

¹³ Una vez más se realizó un test de Roy/Zellner para determinar si era aceptable la agrupación de observaciones entre los dos subperíodos. El resultado obtenido fue un valor de $F(88, 80) = 0,3592$, muy alejado del valor crítico al 5 por 100 (1,4379). Por tanto, la ponderación de los datos parece ser un procedimiento aceptable.

CUADRO 4

**REGRESION PARA LAS SUB-MUESTRAS,
1978-1986 Y 1987-1995**

Variable	(1978-1986)	(1987-1995)
C	465,2458 (0,775715)	618,7847 (0,684828)
PIB	0,755010 **(1,989074)	1,011276 *** (3,312204)
PIBC	30,12611 (1,184691)	85,97390 *** (3,619521)
CLUR	-1,783681 (-0,417583)	-6,726569 (-0,804862)
BON	-11,60620 (-0,649842)	16,92140 (0,581387)
TDCR	1,711443 (0,692953)	5,857432 (1,111692)
VTDC	-270,7509 (-1,462931)	-1229,448 *** (-3,754858)
DIST	-0,023004 (-0,104794)	-0,023004 (-0,104794)
Variable dependiente: IED real		
Observaciones incluidas: 9		
Número de secciones cruzadas: 12		
Observaciones totales del panel: 108		
R ²	0,625966	0,603572
R ² ajustado	0,599783	0,575822
Suma resid. cuad.	19536999	26688236
Est. Durbin-Watson	2,124335	1,943357

NOTAS:

Los estadísticos «t» se muestran debajo de cada estimador.

** Significativo al 5 por 100.

*** Significativo al 10 por 100.

CUADRO 5

**COMPARACION DE LAS ELASTICIDADES
ESTIMADAS ENTRE 1978-86 Y 1987-95**

Variables	1978-86	1987-95
PIB	0,65	0,81
PIBC	0,14*	0,39
VTDC	-0,37*	-1,03

NOTA: Estas variables no fueron significativas a 10 por 100.

el proceso de integración europea ha tenido algunos efectos contradictorios. Por un lado, la coordinación macroeconómica entre los Estados miembros ha conducido a un descenso en la variabilidad media del tipo de cambio (su coeficiente de variación medio fue 0,65 para el período 1978-1986, y 0,52 en el período 1987-1995); pero, por otro lado, parece que la IED se ve más sensible ante dicha volatilidad.

5. Conclusiones

El presente estudio difiere en varios aspectos de los estudios previos existentes en relación con el impacto del PMU sobre los determinantes de localización. En primer lugar, en línea con las conclusiones que se desprenden de la literatura revisada, se ha centrado la atención en los determinantes relacionados con la demanda, en lugar de los relacionados con la oferta. En segundo lugar, se ha intentado analizar las decisiones de inversión en un contexto anterior y posterior al PMU. En tercer lugar, se ha hecho un esfuerzo por convertir los flujos de IED a precios constantes. Entendemos que éstas son las contribuciones más importantes del presente trabajo.

La comparación entre los períodos previo y posterior al PMU sugiere una reacción suave por parte de las empresas estadounidenses, ya que el test para comprobar la estabilidad de los parámetros revela que los determinantes de localización no han cambiado substancialmente dentro del Mercado Unico. La conclusión más robusta del análisis es que las características relacionadas con el mercado nacional (tamaño y crecimiento del

pequeños lotes permite un enfoque mucho más disperso hacia la producción (McCormack *et al.*, 1994). Sea cual sea la razón, lo que sí parece claro es que sigue existiendo un importante grado de segmentación en el mercado europeo. También es interesante señalar que la volatilidad del tipo de cambio no era un determinante significativo de los flujos de IED en el período 1978-1986, pero sí lo es en el período posterior. En este sentido,

PIB) continúan siendo importantes. En realidad, si algo ha cambiado en el período cubierto por este estudio es que el impacto del tamaño del mercado nacional y, en especial, el crecimiento del mercado se han hecho más, y no menos, importantes como determinantes de la IED. En este sentido, el impacto del PMU ha sido desigual, y la evidencia sugiere que todavía existe una considerable segmentación del mercado.

Es también interesante destacar que las variables *dummy* para el Mercado Unico no fueron significativas en ninguno de los modelos de regresión estimados. Sobre este punto, un aspecto importante que hay que tener en cuenta es que el anuncio del PMU vino seguido de dos o tres años de crecimiento dinámico del mercado, pero durante el período 1990-1993 Europa entró en una severa recesión, lo que tuvo lógicamente un impacto negativo sobre los flujos de IED. Esto hace comprensible la falta de significatividad de la *dummy* PMU. Como suele suceder en este tipo de análisis, es extraordinariamente difícil controlar los factores exógenos y achacar a una política en concreto las fluctuaciones en las pautas de inversión.

Una conclusión adicional que se deriva del análisis econométrico es que las variables relacionadas con los factores de producción, y en especial los costes laborales, no parecen adecuadas para explicar la elección de localización de las EMN estadounidenses en el Mercado Unico. En realidad, esto no es una conclusión tan sorprendente- hoy en día, con la introducción de las nuevas tecnologías de fabricación flexible, una planta en la que los costes laborales ascienden al 25 por 100 es la excepción. En algunas industrias intensivas en capital, como la fabricación de semiconductores, o televisores en color, los costes laborales pueden suponer sólo un 3 por 100 de los costes totales de producción¹⁴. También hay que entender la falta de

significación de las variables relacionadas con el lado de oferta dentro de un contexto de convergencia real entre los países centrales y periféricos de la UE.

Adicionalmente, no se han encontrado pruebas en favor de la existencia del «efecto de riqueza real» producto de las variaciones en el tipo de cambio. En este sentido, parece que los inversores adoptan una visión a largo plazo, basándose en los cálculos de rentabilidad potencial y no suelen dejarse influir por factores coyunturales en la decisión de localización. Finalmente, los resultados sugieren que la proximidad geográfica no ejerce una influencia significativa en la decisión de localización. Esto coincide con la idea de que, a través de mayores inversiones en infraestructuras y la liberalización del sector de transportes, los costes de distancia en Europa se han reducido considerablemente, una conclusión alentadora en lo que se refiere a la capacidad de los países periféricos para atraer IED.

Para terminar, cabe señalar algunas líneas de investigación futuras para complementar este estudio. Un problema con los estudios uni-ecuacionales es la endogenidad de algunas de las variables independientes. Por ejemplo, ¿es correcto considerar al tipo de cambio como una variable exógena? Cuando los flujos de IED son de una magnitud suficiente, pueden acabar siendo importantes determinantes del tipo de cambio, especialmente en el caso de países relativamente pequeños. Por lo que un modelo estructural multi-ecuacional, como el realizado por Cushman (1987), puede ser más apropiado para estimar las causas de la IED. Otra duda que surge del análisis es si las variables incluidas son cointegradas. Este punto es importante porque las pruebas convencionales para contrastar las hipótesis se basan en el supuesto de que la perturbación sea estacionaria. Desgraciadamente, aunque existen pruebas univariantes, las pruebas equivalentes no son fácilmente aplicables aún para datos de panel¹⁵.

Otra dirección para futuras investigaciones sería especificar un modelo similar empleando datos diferentes que estén relaciona-

¹⁴ Pese a las pruebas, muchos investigadores parecen reticentes a aceptar esta conclusión sobre la naturaleza de los determinantes de IED. Por ejemplo, al final de la excelente revisión de las investigaciones existentes sobre la IED estadounidense en la UE, CLEGG (1996:202) contradice sus hallazgos y afirma que «la literatura proporciona confirmación de los otros determinantes reales de la formación de capital en el exterior- disponibilidad de mano de obra en el país receptor y costes.»

¹⁵ Sobre este tema, véanse BANERJEE (1999).

dos con la IED. Existen varias limitaciones con el uso de la IED como indicador de localización: representa solamente una forma entre muchas de financiación para la actividad empresarial real, y a menudo los datos disponibles varían según la fuente de la que se obtengan. Una alternativa sería utilizar datos relacionados directamente con el nivel de actividad real de las filiales —las cifras de producto bruto, de ventas, o quizás, de empleo—. Sería relativamente sencillo adaptar el modelo de localización empleando estas variables dependientes alternativas¹⁶.

Referencias bibliográficas

- [1] ALONSO, J. A. y DONOSO V. (1993): «Efectos comerciales de la integración: un balance», en *España 1993. Un Balance*, Colegio de Economistas, páginas 139-147.
- [2] ARISTOTELOUS, K. y FOUNTAS, S. (1996): «An Empirical Analysis of Inward Direct Investment Flows in the EU with Emphasis on the Market Enlargement Hypothesis», *Journal of Common Market Studies*, volumen 34, número 4, diciembre, páginas 571-583.
- [3] BALDWIN, R.; FORSLID, R. y HAALAND, J. (1996): «Investment Creation and Diversion in Europe», *World Economy*, volumen 19, páginas 635-659.
- [4] BALTAGI, B. (1995): *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley & Sons, Chichester.
- [5] BANDERA, V. y WHITE, J. (1968): «US Direct Investments and Domestic Market in Europe», *Economia Internazionale*, volumen 21, febrero, páginas 117-33.
- [6] BANJEREE (1999): «Panel Data Unit Roots and Cointegration: An Overview», *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Special Issue, páginas 607-629.
- [7] BILLINGTON, N. (1999): «The Location of Foreign Direct Investment: An Empirical Analysis», *Applied Economics*, volumen 31, páginas 65-76.
- [8] BRAUNERHJELM, P. y LIPSEY, R. (1998): «Geographical Specialization of US and Swedish FDI Activity», en BRAUNERHJELM, P. y EKHOLM, K. (eds.) *The Geography of Multinational Firms*, Kulmer Academic Publishers, Londres, páginas 33-58.
- [9] CAVES, R. (1996): *Multinational Enterprise and Economic Analysis* (segunda edición) Cambridge University Press.
- [10] CLEGG, J. (1995): *The Determinants of United States Foreign Direct Investment in the European Community: A Critical Appraisal*, mimeo, University of Bath.
- [11] CLEGG, J. (1996): «US Foreign Direct Investment in the EU-The Effects of Market Integration in Perspective», en BURTON F. et al. (eds), *International Business and Europe in Transition*, páginas 118-206.
- [12] CLEGG, J. y SCOTT-GREEN, S. (1999): «The Determinants of New FDI Capital Flows into the EC: A Statistical Comparison of the USA and Japan», *Journal of Common Market Studies*, volumen 37, número 4, páginas 597-616.
- [13] DONGES, J. (1976), *La industrialización en España: políticas, logros, perspectivas*, Ed. Oikos-tau, Barcelona.
- [14] DUNNING, J. (1997): «The European Internal Market Programme and Inbound Foreign Direct Investment. Part 2», *Journal of Common Market Studies*, volumen 35, número 2.
- [15] ECONOMISTS ADVISORY GROUP LTD. (1998): *The Single Market Review- Subseries IV: Impact on Trade and Investment*, Volumen 1- Foreign Direct Investment, Kogan Page, Londres.
- [16] FLAHERTY, M. (1986): «Coordinating International Manufacturing and Technology», en M. PORTER, *Competition in Global Industries*, Harvard Business School Press, Boston, páginas 83-109.
- [17] FROOT, K. y STEIN, J. (1991): «Exchange Rates and Foreign Direct Investment: An Imperfect Capital Markets Approach», *The Quarterly Journal of Economics*, noviembre, páginas 1191-1217.
- [18] GREEN, R. y CUNNINGHAM, W. (1975): «The Determinants of US Foreign Investment: An Empirical Examination», *Management International Review*, número 15, páginas 113-120.
- [19] HARVEY, J. (1989): «The Determinants of Direct Foreign Investment», *Journal of Post-Keynesian Economics*, volumen 12, número 2, invierno, páginas 260-272.
- [20] JULIUS, D. (1990): *Global Companies and Public Policy - The Growing Challenge of Foreign Direct Investment*, Pinter, Londres.
- [21] KLEIN, M. y ROSENGREN, E. (1992): «Foreign Direct Investment Outflow From the United States: An Empirical Assessment», en KLEIN, M. y WELFENS, P., *Multinationals in the New Europe and Global Trade*, op cit., páginas 91-103.
- [22] KLODT, H. (1992): «Technology-Based Trade and Multinationals' Investment in Europe: Structural Change and Competition in Schumpeterian Goods», en KLEIN, M. y WELFENS, P., *Multinationals in the New Europe and Global Trade*, Multinationals in the New Europe and Global Trade, Verlag, Berlín.
- [23] KRAVIS, I. y LIPSEY, R. (1982): «The Location of Overseas Production and Production for Export by US Multinational Firms», *Journal of International Economics*, volumen 12, páginas 201-223.

¹⁷ Un ejemplo interesante es el análisis realizado por MATHÄ (1999), que utiliza una medida de concentración de la producción de las EMN como variable dependiente para explicar la concentración-dispersión de actividad de las empresas manufactureras suecas en la UE.

- [24] KRUGMAN, P. (1991): *Geography and Trade*, Leuven University Press, Leuven.
- [25] MAGEE, J. (1989): «1992: Moves Americans Must Make», *Harvard Business Review*, mayo-junio, páginas 78-84.
- [26] MARKUSEN, J. y MASKUS, K. (1999): «*Discriminating Among Alternative Theories of the Multinational Enterprise*», NBER Documento de trabajo 7164, www.nber.org/papers/w7164
- [27] MARTIN, C. y VELAZQUEZ, F. (1996): «Factores determinantes de la inversión directa en los países de la OCDE: una especial referencia a España», *Papeles de Economía Española*, número 66, páginas 209-219.
- [28] MATALONI, R. Jr. (1995): «A Guide to BEA Statistics on U.S. Multinational Companies», *Survey of Current Business*, octubre, páginas 29-55.
- [29] MATHÄ (1999): «European Integration and Geographical Concentration of Swedish Multinationals», *Stockholm School of Economics Working Papers Series in Economics and Finance*, número 35, febrero <http://swopec.hhs.se/hastef/abs/hastef0305.htm>
- [30] McCORMAK, A.; NEWMAN, L. y ROSENFELD, D. (1994): «The Dynamic of Global Site Location», *Sloan Management Review*, verano, páginas 69-80.
- [31] MOLD, A. (2000): *Empresas multinacionales, integración europea y las economías periféricas: un análisis de la dinámica espacial del mercado único*, Tesis Doctoral, Facultad de CCEE y EE, Universidad Complutense de Madrid.
- [32] MOLLE, W. y MORSINK, R. (1990): «European Direct Investment in Europe: An Explanatory Model of Intra-EC Flows», en BÜRGERMEIER, B. y MUCCHIELLI, J. (eds), *Multinationals and Europe 1992*, Routledge, Londres, páginas 81-101.
- [33] NARULA, R. y WAKELIN, K. (2001): «The Pattern and Determinants of US Foreign Direct Investment in Industrialised Countries», en R. NARULA (ed), *Trade and Investment in a Globalising World*, Pergamon, Nueva York.
- [34] PAIN, N. y BARRELL, R. (1990): *An Econometric Analysis of US Foreign Direct Investment*, Discussion Paper número 177, National Institute of Economic and Social Research, Londres.
- [35] PATEL, P. y PAVITT, K. (1991): «Large firms in the Production of the World's Technology», *Journal of International Business Studies*, número 22, páginas 1-22.
- [36] RADAELLI, C. (1999): «Harmful Tax Competition in the EU: Policy Narratives and Advocacy Coalitions», *Journal of Common Market Studies*, volumen 37, número 4, páginas 661-82, diciembre.
- [37] SCAPERLANDA, A. y MAUER, L. (1969): «Determinants of U.S. Direct Investment in the EEC», *American Economic Review*, número 59, páginas 558-68.
- [38] SLEUWAEGEN, L. y YAMAWAKI, H. (1988): «European Common Market: Structure and Performance», *European Economic Review*, volumen 32, páginas 1451-75.
- [39] SRINIVASAN, K. y MODY, A. (1997): «Location Determinants of Foreign Direct Investment: An Empirical Analysis of US and Japanese Investment», *Canadian Journal of Economics*.
- [40] TAYLOR, W. (1980): «Small Sample Considerations in Estimation from Panel Data», *Journal of Econometrics*, volumen 13, número 2, junio, páginas 203-23.
- [41] THOMSEN, S. y WOOLCOCK, S. (1993): *Direct Investment and European Integration- Competition Among Firms and Governments*, Pinter Publishers, Londres.
- [42] UNCTAD (1993): *Explaining and Forecasting Regional Flows of Foreign Direct Investment*, ONU, Nueva York.
- [43] UNCTAD (1997): *World Investment Report 1997- Transnational Corporations, Competition, and Market Structure*, ONU, Nueva York.
- [44] UNCTAD (1998): *World Investment Report 1998- Trends and Determinants*, ONU, Nueva York.
- [45] VEUGELERS, R. (1991): «Locational Determinants and Ranking of Host Countries: An Empirical Assessment», *Kylos*, volumen 44, número 3, páginas 363-82.
- [46] VERNON, R. (1971): *Sovereignty at Bay. The Multinational Spread of U.S. Enterprises*, edición en español publicada por el Fondo de Cultura Económica, México, 1973.
- [47] WHEELER, D. y MODY, A. (1992): «International Investment Location Decisions. The case of U.S. firms», *Journal of International Economics*, número 33, páginas 57-76.

ANEXO

Variables utilizadas en el análisis

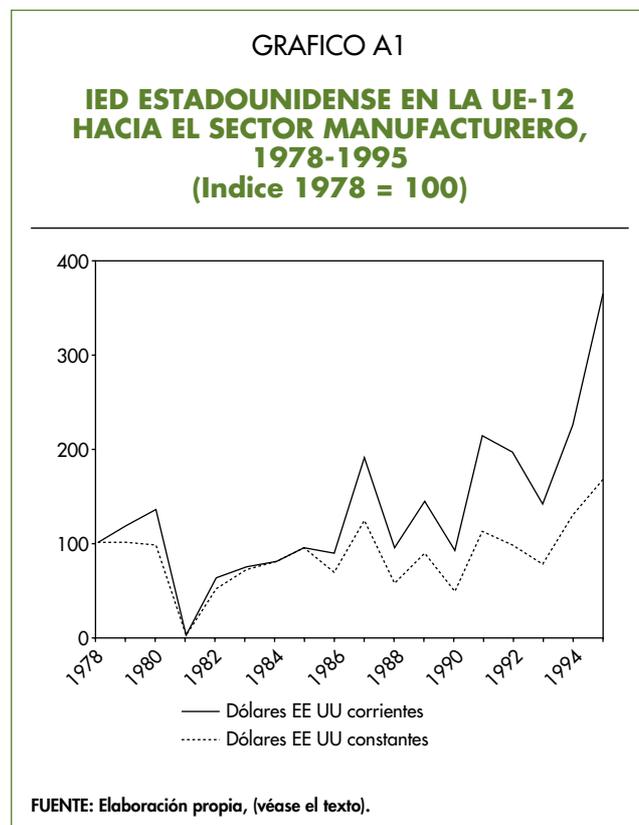
La estimación de la IED «real»

La estimación de la IED «real» presenta varios problemas teóricos y metodológicos¹. Se requiere un ajuste no sólo para compensar la inflación, sino también las fluctuaciones en el tipo de cambio. En este sentido, existe la dificultad intrínseca de saber qué deflactor de precios es el más adecuado: la IED es un flujo financiero y de antemano no podemos saber con qué finalidad se utiliza este capital (por ejemplo, una parte de la IED se destina a la adquisición de activos financieros o intangibles). Dado que el análisis actual se limita al sector manufacturero, se consideró que el deflactor más apropiado era el deflactor de inversión fija en el sector empresarial, obtenido de la publicación de la OCDE *Indicators of Industrial Activities*². Al mismo tiempo, las variaciones en el tipo de cambio hacen difícil la comparación de IED entre países — expresado en una moneda en común—, puesto que un aumento o caída de la cantidad de IED puede reflejar simplemente una devaluación/revaluación de la moneda de referencia. Teniendo en cuenta el entorno de baja inflación en los países industrializados durante los últimos 15 años, hoy en día las fluctuaciones en el tipo de cambio suelen ser una fuente mucho más importante de variabilidad en los flujos de IED.

Para los propósitos de este estudio, se decidió valorar la IED en la moneda del país receptor, y posteriormente se deflactó utilizando los índices de precios locales (bien mirado, representa el destino final de la inversión). Finalmente, el flujo de IED se convirtió de nuevo a dólares estadounidenses utilizando el tipo de cambio promedio para el año 1990, procedente de la base de datos de la OCDE *Statistics on CD-ROM* (1999). Como se puede apreciar en el Gráfi-

¹ Para más información, véase UNCTAD (1997).

² En el caso de Portugal, este deflactor no estaba disponible en todo el período y, por tanto, se utilizó el deflactor general de inversión fija.



co 1, las diferencias entre la IED valorada en precios y tipos de cambios corrientes y la IED «real» son sustanciales, especialmente para el período después del anuncio del PMU. La mayor parte de la divergencia entre las dos series se puede explicar en términos de fluctuaciones en el tipo de cambio: el dólar estadounidense tuvo una valoración débil en la segunda mitad de los 1980, pero se recuperó rápidamente a principios de los años noventa.

ANEXO (Continuación)

VARIABLES UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS

CUADRO A1				
DESCRIPCION DE LAS VARIABLES EMPLEADAS EN EL ANALISIS ECONOMETRICO				
Variable	Definición	Interpretación	Signo esperado	Fuente
IED	Flujos de capital desde EE UU hacia países de la UE-12, a precios y tipos de cambio constantes de 1990.	Dispersión geográfica de la actividad de las filiales estadounidenses en la UE-12.	—	Bureau of Economic Analysis, EE UU. Departamento de Comercio
PIB	Producto interior bruto a precios y tipos de cambio constantes de 1990.	Tamaño del mercado.	Positivo	Base de datos de la OCDE
PIBC	Crecimiento anual del producto interior bruto, en porcentaje.	Dinamismo del mercado nacional.	Positivo	Base de datos de la OCDE
DIST	Distancia entre Frankfurt y la capital de cada uno de los países de la UE-12.	Costes de transacción dentro de la UE-12.	Negativo	Microsoft Autoroute Express
CLUR	Costes laborales unitarios relativos en el sector manufacturero .	Costes laborales relativos.	Negativo	Base de datos de la OCDE (excepto las cifras de Portugal de Eurostat)
BON	Diferencial de los tipos de interés a largo plazo (10 años) de la deuda pública entre EE UU y el país receptor.	Costes de capital relativos comparados con EE UU.	Indeterminado	Base de datos FMI Bloomberg
TDCR	Tipo de cambio real efectivo de la moneda del país receptor frente al dólar estadounidense (Índice 1990=100)	Coste relativo de los activos nominados en monedas distintas al dólar estadounidense.	Positivo	Base de datos FMI Bloomberg
VTDC	Coficiente de varianza del tipo de cambio del dólar, basado en las variaciones mensuales durante 12 meses.	Volatilidad del tipo de cambio.	Negativo	Base de datos de la OCDE
PMU	Variable <i>dummy</i> para el anuncio del PMU (0 para 1978-1986, 1 para 1987-1995).	Efecto del PMU en la distribución de los flujos de IED.	Positivo	—