



UNIVERSIDAD DE JAÉN
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
Y JURÍDICAS**
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA

TESIS DOCTORAL

**TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA
EXTRANJERA: LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA
AL RIESGO DE CAMBIO DE LA EMPRESA
MULTINACIONAL ESPAÑOLA**

**PRESENTADA POR:
MARÍA ANGUSTIAS DÁVILA VARGAS-MACHUCA**

**DIRIGIDA POR:
DRA. D. JUAN JOSÉ DURÁN HERRERA**

JAÉN, 20 DE FEBRERO DE 2013

ISBN 978-84-8439-730-4



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas
Departamento de Economía

TESIS DOCTORAL

TIPO DE CAMBIO E INVERSION DIRECTA EXTRANJERA:
LA EXPOSICION ECONOMICA AL RIESGO DE CAMBIO
DE LA EMPRESA MULTINACIONAL ESPAÑOLA

María Angustias Dávila Vargas-Machuca

Jaén, 2013



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas

Departamento de Economía

TESIS DOCTORAL

**TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA:
LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA AL RIESGO DE CAMBIO
DE LA EMPRESA MULTINACIONAL ESPAÑOLA**

Tesis dirigida por el Prof. Dr. D. JUAN JOSÉ DURÁN HERRERA, Catedrático de Economía Financiera de la Universidad Autónoma de Madrid y presentada por MARÍA ANGUSTIAS DÁVILA VARGAS-MACHUCA para la obtención del grado de Doctor.

Jaén, diciembre de 2012

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	11
1. JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	13
2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	16
3. METODOLOGÍA	18
3.1. Delimitación del horizonte temporal de análisis	21
3.2. Fuentes de información	22
3.2.1. <i>Datos sobre divisas de los principales destinos de inversión directa española en el exterior</i>	22
3.2.2. <i>Datos sobre la estructura geográfica y sectorial de inversión directa española en el exterior</i>	23
3.2.3. <i>Datos para la construcción de la muestra de empresas multinacionales españolas</i>	24
3.3. Tratamiento de la información estadística	27
4. ESTRUCTURA Y CONTENIDO DE LA INVESTIGACIÓN	28
5. AGRADECIMIENTOS	34
BLOQUE I: TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA	37
CAPÍTULO 1: NIVELES DE TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA	39
1. INTRODUCCIÓN	41
2. ARGUMENTOS TEÓRICOS	44
2.1. Antecedentes: la contribución de Aliber	46
2.2. Mercados imperfectos de capital y riqueza relativa	51
2.3. Costes laborales relativos	54
2.4. Mercados imperfectos reales	56
2.5. Políticas <i>tariff-jumping</i>	60
2.6. Enfoque monetario de la balanza de pagos	62
3. EVIDENCIA EMPÍRICA	62

CAPÍTULO 2: EXPECTATIVAS E INCERTIDUMBRE DE TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA	75
1. INTRODUCCIÓN	77
2. EXPECTATIVAS DE TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA	77
2.1. Argumentos teóricos	77
2.2. Evidencia empírica.....	81
3. INCERTIDUMBRE DE TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA	87
3.1. Argumentos teóricos	88
3.1.1. <i>Origen: Hipótesis de la diversificación del riesgo</i>	89
3.1.2. <i>Aversión al riesgo</i>	91
3.1.3. <i>Teoría de opciones reales</i>	94
3.1.4. <i>Enfoque de la flexibilidad operativa</i>	96
3.2. Evidencia empírica	100
4. EVIDENCIA EMPÍRICA EN ESPAÑA	105

CAPÍTULO 3: CONTRIBUCIONES RECIENTES EN LA LITERATURA SOBRE TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA	109
1. INTRODUCCIÓN	111
2. OPORTUNIDADES DE INVERSIÓN EN TERCEROS PAÍSES	111
3. HETEROGENEIDAD EN LA MOTIVACIÓN PARA REALIZAR IDE	117
4. SÍNTESIS Y UNIFICACIÓN DE MODELOS ANTERIORES	124
CONSIDERACIONES FINALES DEL BLOQUE I	127
ANEXO I: PRINCIPALES ESTUDIOS TEÓRICO-EMPÍRICOS SOBRE LA CONEXIÓN TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA	133
ANEXO II: RESULTADOS DE LA EVIDENCIA EMPÍRICA SOBRE LA CONEXIÓN TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA	137

BLOQUE II: EXPOSICIÓN ECONÓMICA AL RIESGO DE CAMBIO..... 145

CAPÍTULO 4: EXPOSICIÓN ECONÓMICA AL RIESGO DE CAMBIO: REVISIÓN DE LA LITERATURA TEÓRICA Y EMPÍRICA 147

1. INTRODUCCIÓN	149
2. ASPECTOS CONCEPTUALES Y CATEGORÍAS DE EXPOSICIÓN AL RIESGO DE CAMBIO ...	149
3. MEDIDA Y ESTIMACIÓN DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA AL RIESGO DE CAMBIO	152
3.1. Revisión de los fundamentos teóricos	152
3.2. Revisión de la evidencia empírica: problemas metodológicos	155
3.2.1. <i>Procedimiento de selección de la muestra</i>	156
3.2.2. <i>Identificación de variables</i>	157
3.2.2.1. <i>Variables dependientes</i>	157
3.2.2.2. <i>Variables independientes</i>	159
3.2.3. <i>Inestabilidad temporal de los coeficientes de exposición</i>	162
3.3. Revisión de la investigación realizada en España	163
4. DESARROLLO DE LAS HIPÓTESIS: EXPOSICIÓN ECONÓMICA AL RIESGO DE CAMBIO ..	166

CAPÍTULO 5: EXPOSICIÓN ECONÓMICA AL RIESGO DE CAMBIO DE LA EMPRESA MULTINACIONAL ESPAÑOLA: METODOLOGÍA Y MODELO EMPÍRICO 169

1. INTRODUCCIÓN	171
2. JUSTIFICACIÓN DEL PERIODO TEMPORAL DE ESTUDIO	173
3. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA Y DE LAS VARIABLES	176
3.1. Diseño de la base de datos	176
3.2. Descripción de las variables dependientes e independientes	184
3.2.1. <i>Variables dependientes</i>	185
3.2.2. <i>Construcción de la variable tipo de cambio específico de la empresa multinacional ponderado por la inversión directa española en el exterior</i>	186
3.2.2.1. <i>Factor espacial del indicador cambiario</i>	188
3.2.2.2. <i>Factor sectorial del indicador cambiario</i>	193
3.2.2.3. <i>Factor empresa del indicador cambiario</i>	198
3.2.3. <i>Variables de control</i>	199

4. ELECCIÓN DE LA METODOLOGÍA ECONOMETRICA	201
5. ESPECIFICACIÓN DEL MODELO EMPÍRICO	210
5.1. Exposición económica al riesgo de cambio agregada y desagregada por zonas de divisas	210
5.2. Exposición económica al riesgo de cambio agregada y desagregada por zonas de divisas, condicionada por el periodo temporal	213
6. ESTIMACIÓN DEL MODELO Y RESULTADOS: ANÁLISIS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA AL RIESGO DE CAMBIO.....	217
6.1. Resultados del <i>pool</i> de empresas en el periodo 1993 a 1998	217
6.2. Pruebas de robustez: Resultados del <i>pool</i> de empresas en el periodo 1993 a 1998, condicionado por el periodo temporal	221
<hr/>	
CONCLUSIONES	227
LIMITACIONES Y PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN FUTURA	237
BIBLIOGRAFÍA	243
BLOQUE I: TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA (CAPÍTULOS 1 A 3)	245
BLOQUE II: EXPOSICIÓN ECONÓMICA AL RIESGO DE CAMBIO (CAPÍTULOS 4 Y 5) ...	267
ANEXO III: INFORMACIÓN ESTADÍSTICA SOBRE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA AL RIESGO DE CAMBIO DE LA EMPRESA MULTINACIONAL ESPAÑOLA	291
<hr/>	

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Correspondencia de la codificación sectorial de la muestra de empresas multinacionales españolas	26
Cuadro 2. Influencia de la volatilidad del tipo de cambio sobre la IDE. Aportaciones teóricas	88
Cuadro 3. Influencia de la volatilidad del tipo de cambio sobre la IDE. Aportaciones empíricas	100
Cuadro 4. Esquema triangular de la IDE japonesa en Asia como plataforma de exportación de mercancías a Estados Unidos y divisas implicadas ...	113
Cuadro 5. Influencia del tipo de cambio sobre la IDE. Heterogeneidad en la motivación para realizar IDE	118
Cuadro 6. Tipos de exposición económica y perfil operativo de la empresa multinacional	153

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Evolución temporal de los flujos de salida de inversión directa española por zona de destino (1993-2005)	174
Gráfico 2. Evolución temporal de los flujos de salida de inversión directa española por sectores (1993-2005)	174
Gráfico 3. Variaciones en porcentaje del tipo de cambio bilateral real peseta/moneda extranjera en la zona de la Unión Europea (zona marco alemán) (cinco divisas)	175
Gráfico 4. Variaciones en porcentaje del tipo de cambio bilateral real peseta/moneda extranjera en la zona de América Latina (zona dólar estadounidense) (cinco divisas)	176
Gráfico 5. Variaciones en porcentaje del tipo de cambio bilateral real peseta/moneda extranjera en la zona de la Unión Europea (zona marco alemán) (siete divisas)	190
Gráfico 6. Variaciones en porcentaje del tipo de cambio bilateral real peseta/moneda extranjera en la zona de América Latina (zona dólar estadounidense) (siete divisas)	192

Gráfico 7. Variaciones en porcentaje del tipo de cambio bilateral real peseta/moneda extranjera (zona marco alemán y zona dólar estadounidense)	193
---	-----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de las empresas internacionalizadas de SABE atendiendo a su tamaño	179
Tabla 2. Distribución sectorial de la muestra de EMNs	182
Tabla 3. Distribución temporal de la IDEE de la muestra de EMNs	183
Tabla 4. Clasificación sectorial de la muestra de EMNs que acceden directamente al mercado exterior mediante IDE	184
Tabla 5. Matriz de correlaciones de las variaciones de los tipos de cambio bilaterales reales (10 divisas, 5 zona marco alemán y 5 zona dólar estadounidense)	191
Tabla 6. Distribución geográfica y sectorial de la IDEE (1993-1998) (stocks de inversión bruta en porcentaje)	195
Tabla 7. Distribución geográfica y sectorial de las empresas de la muestra ..	197
Tabla 8. Resultados del análisis de regresión múltiple de la exposición económica frente al riesgo de cambio agregada	218
Tabla 9. Resultados del análisis de regresión múltiple de la exposición económica frente al riesgo de cambio por zonas de divisas	219
Tabla 10. Comparación de los coeficientes de exposición económica frente al riesgo de cambio agregada y por zonas de divisas	220
Tabla 11. Resultados del análisis de regresión múltiple de la exposición económica frente al riesgo de cambio agregada y condicionada por el periodo	222
Tabla 12. Resultados del análisis de regresión múltiple de la exposición económica frente al riesgo de cambio por zonas de divisas y condicionada por el periodo	223
Tabla 13. Comparación de los coeficientes de exposición económica frente al riesgo de cambio agregada y por zonas de divisas, condicionada por el periodo	224
Tabla A.1. Distribución geográfica y sectorial de los flujos de IDEE de los principales destinos en el periodo 1993-1998	293

Tabla A.2. Distribución geográfica y sectorial de los flujos de IDEE de los principales destinos en el periodo 1993-1998 (en porcentaje)	296
Tabla A.3. Distribución geográfica y sectorial de las filiales extranjeras de la muestra de empresas multinacionales españolas en los principales destinos (1998)	299
Tabla A.4. Distribución geográfica del total de filiales extranjeras de la muestra de empresas multinacionales españolas (1998)	300
Tabla A.5. Distribución geográfica por zonas de divisas de los principales destinos de las filiales extranjeras de la muestra de empresas multinacionales españolas (1998)	302

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I: PRINCIPALES ESTUDIOS TEÓRICO-EMPÍRICOS SOBRE LA CONEXIÓN TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA	133
ANEXO II: RESULTADOS DE LA EVIDENCIA EMPÍRICA SOBRE LA CONEXIÓN TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA	137
ANEXO III: INFORMACIÓN ESTADÍSTICA SOBRE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA AL RIESGO DE CAMBIO DE LA EMPRESA MULTINACIONAL ESPAÑOLA	291

INTRODUCCIÓN

1. JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En términos generales esta tesis ofrece una ruta sobre algunas áreas de la teoría económica relativamente poco exploradas. En una primera aproximación a la elección de la línea de investigación que constituiría el marco general de la Tesis Doctoral estábamos interesados en el campo de la Economía Internacional, en concreto, en el estudio del mercado de divisas. El tema resultaba excesivamente amplio, la investigación demasiado compleja y el problema central a trabajar estaba todavía poco definido. En un intento infructuoso de aplicación empírica de este perfil de trabajo consideramos conveniente reconducir nuestra investigación, superando las limitaciones anteriores y estableciendo con mayor precisión los objetivos del proyecto. Todo ello nos llevó a cuestionarnos sobre las posibles relaciones entre las variables tipo de cambio (TC) e inversión directa extranjera (IDE), que constituyeron los antecedentes de esta investigación.

La pregunta que cualquier lector se formularía sería la siguiente: *¿Por qué se analiza la exposición económica al riesgo de cambio de la empresa multinacional (EMN) española?* Partiendo de los orígenes y posteriores desarrollos de la literatura teórica y empírica que relaciona el tipo de cambio como factor determinante de la inversión directa extranjera y de los diferentes ámbitos de estudio de tal conexión, los trabajos que ofrecen mayor grado de explicación de la misma son de carácter microeconómico. Por tanto, el centro de nuestra investigación se encuentra en la exposición económica al riesgo de cambio de la EMN española.

En este punto, resulta necesario señalar que los planteamientos más ortodoxos en la ciencia económica, sin embargo, no han prestado demasiada atención al análisis de la influencia ejercida por las alteraciones cambiarias sobre dichos flujos de capital y ello se ha reflejado, por un lado, en que las investigaciones teóricas que exploran esta relación presentan predicciones ambiguas y, por otro, en que la evidencia empírica haya obtenido resultados poco concluyentes tanto en el contexto internacional -más desarrollada- como en nuestro país -en estado emergente. Al descender en el ámbito de investigación, desde los estudios agregados por países, pasando por los análisis sectoriales, hasta llegar a las investigaciones a nivel de empresa, los resultados son cada vez más significativos, lo que nos conduce a centrar nuestra investigación en este contexto, analizando las implicaciones de los movimientos cambiarios sobre la actividad de la EMN a nivel micro. La corriente de la literatura más idónea para

abordar este fenómeno es la relativa al estudio de la exposición económica de la empresa multinacional frente al riesgo de cambio. Este será el argumento central de nuestra investigación. Expondremos a continuación una serie de hechos estilizados y de tendencias que caracterizan nuestro marco de estudio y que deben ser tenidos muy en cuenta, puesto que sobre esta base de conocimiento planteamos los objetivos genéricos y específicos de nuestro trabajo.

La creciente competencia mundial, la internacionalización de las actividades económicas y la amplitud de los mercados reales han ofrecido un nuevo escenario en el que las empresas multinacionales desempeñan un papel primordial. Al mismo tiempo, la liberalización y la globalización de los mercados financieros han contribuido a importantes movimientos del valor real de las divisas y al incumplimiento de ciertas relaciones de paridad internacional. Estas tendencias sugieren una interconexión entre el tipo de cambio real y la inversión directa extranjera.

La IDE se constituye en una pieza clave en el entramado de la nueva economía mundial y en una de las fuentes de capital más importantes para las economías en desarrollo. La globalización, conducida por corporaciones transnacionales, implica que la inversión directa extranjera estructura crecientemente las relaciones económicas internacionales, transformándose en un determinante importante de los flujos tecnológicos y financieros.

El interés de los economistas por la exposición de las empresas multinacionales al riesgo de cambio es relativamente reciente. Desde la ruptura del sistema de Bretton Woods de tipos de cambio fijos en 1973 y la consiguiente instauración de flexibilidad cambiaria y libertad de elección del régimen de tipo de cambio más adecuado para cada economía, es patente que la incertidumbre sobre el valor de las divisas se configura como un hecho innegable y un fenómeno que comienza a preocupar tanto en el ámbito micro como macroeconómico desde entonces.

En concreto, la variabilidad de los tipos de cambio ejerce su influencia en el valor de los activos, pasivos, ingresos o costes en divisas y, por ende, en la rentabilidad y en el valor real de las empresas implicadas en un entorno global. Asimismo, en un contexto agregado, el saldo comercial neto con el exterior y la posición neta en moneda extranjera de una economía son sensibles a las fluctuaciones cambiarias. Aunque la mayor volatilidad de los tipos de cambio real y nominal a corto plazo y los desalineamientos cambiarios como medida de las

desviaciones de la paridad del poder adquisitivo -y de otras medidas del equilibrio a largo plazo- son regularidades empíricas estilizadas del periodo post-Bretton Woods, el impacto de los tipos de cambio sobre la actividad operativa internacional de la empresa ha sido más difícil de determinar (Amihud y Levich, 1994, p. 1).

De acuerdo con los paradigmas convencionales de las finanzas corporativas, esta repercusión recibe la denominación de exposición frente al riesgo de cambio. En general, se suelen considerar tres categorías o enfoques de medida de la exposición de la empresa al riesgo de cambio: contable, transaccional y económica. La primera se produce al traducir los estados financieros de las filiales en el exterior a la moneda doméstica. En el enfoque transaccional, el riesgo de cambio es el asociado a aquellas operaciones realizadas en moneda extranjera, todavía vigentes y cuya liquidación se producirá en el futuro. La exposición económica (EE) se refiere a cómo cambia el valor de la empresa (volumen de ingresos, costes, márgenes y beneficios, flujos de caja, activos y pasivos) y su posición competitiva frente a rivales cuando se producen oscilaciones imprevistas en el tipo de cambio. Por tanto, mide el impacto de las variaciones no esperadas del tipo de cambio sobre los futuros flujos de caja operativos de la empresa (Durán Herrera, 1997b; p. 295). De los tres tipos de medida, será de interés para los objetivos de nuestro trabajo el análisis de la exposición económica, por cuanto refleja la repercusión cambiaria sobre el valor económico de la empresa.

Siguiendo este último enfoque y centrándonos en los efectos microeconómicos de los movimientos del valor de las divisas sobre la empresa multinacional, las primeras investigaciones se producen hace más de cuarenta años experimentando un enorme crecimiento en número a partir de la década de los noventa con la aparición de los primeros trabajos empíricos de Jorion (1990) y de Booth y Rotenberg (1990), que contrastaban las predicciones de los estudios teóricos sobre la exposición de la empresa frente al riesgo de cambio (Shapiro, 1975, 1977; Hodder, 1982; Adler y Dumas, 1984; Garner y Shapiro, 1984).

Aunque los modelos teóricos, así como la evidencia informal, son claros en establecer una relación significativa entre la variabilidad del tipo de cambio y el valor real de los flujos de caja netos en divisas de una empresa, los estudios empíricos iniciales no pudieron dar respuesta concluyente a esta proposición. Resultados contradictorios y, fundamentalmente, carentes de significación estadística originaron un conjunto de aplicaciones empíricas que intentaron

solucionar ciertas limitaciones presentes en la medida y estimación de la exposición económica¹. Una posible justificación de tal cantidad de nuevos trabajos puede ser el hecho de que durante los años ochenta tuviera lugar un incremento de la volatilidad a medio plazo de los tipos de cambio junto con la mayor vulnerabilidad de las compañías a la competencia internacional (Amihud y Levich, 1994; p. 1). Estos factores sugieren la importancia potencial de los tipos de cambio sobre la rentabilidad de la empresa y, por tanto, la relevancia de establecer una medida adecuada de la conexión entre ambas variables.

De lo anteriormente expuesto se infiere que las empresas multinacionales implicadas en actividades internacionales, tanto en términos de operaciones comerciales como de inversión directa en el exterior, deben estar expuestas al riesgo de cambio y que dicha exposición puede variar a lo largo del tiempo en función de diversos factores, tales como la superación de diferentes etapas en sus procesos de internacionalización y la evolución del tipo de cambio cuando se pasa de periodos de apreciación y cierta estabilidad a otros de fuerte depreciación e inestabilidad y, viceversa.

Una vez presentadas algunas regularidades empíricas y tendencias que caracterizan nuestro ámbito de estudio, pasamos a exponer los objetivos específicos e hipótesis de partida de nuestro análisis, el enfoque metodológico adoptado y la estructura y contenido de esta investigación.

2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

El inicio de nuestro trabajo tiene lugar con la formulación de la pregunta *¿qué se va a investigar?* En concreto, nos planteamos analizar cuál ha sido la repercusión que ha tenido el tipo de cambio sobre la posición competitiva del conjunto multinacional español.

¹ Con posterioridad a las primeras evidencias empíricas, podemos destacar entre otras las siguientes: Bodnar y Gentry (1993), Bartov y Bodnar (1994), Amihud (1994), Choi y Prasad (1995), Donnelly y Sheehy (1996), Chow *et al.* (1997), Miller y Reuer (1998b), Friberg (1999), Martin *et al.* (1999), Gao (2000), Bodnar y Wong (2000), Dominguez y Tesar (2001a,b, 2006), Makar y Huffman (2001), Williamson (2001), Bradley y Moles (2001), Chen y So (2002), Kiyamaz (2003), Verschoor y Müller (2004) y Fraser y Pantzalis (2004). En el ámbito español relacionamos los estudios aplicados de Martínez Solano (1995, 1997a,b, 1999), Martínez y Gómez (1996), Díez Esteban (1999), Azofra y Díez (2001a), Martínez y Berges (2000) y Cabedo y Moya (2001). Estas referencias figuran en la Bibliografía Bloque II.

Por tanto, el objetivo genérico de esta investigación es examinar si la empresa multinacional española se encuentra influida por las fluctuaciones cambiarias durante un periodo de fuerte expansión de la inversión directa española en el exterior (IDEE) y de importantes movimientos en el valor de la divisa doméstica.

Para su consecución se hacía necesario elegir un horizonte de tiempo en el que confluyeran ambos fenómenos. Con base en este razonamiento, dos son los puntos de partida aceptados al iniciar nuestra investigación: importante expansión de la IDEE, fundamentalmente, en los países anfitriones de la Unión Europea y América Latina, así como fuerte variabilidad cambiaria de la moneda española con respecto a las principales divisas en que se encuentran denominadas las operaciones comerciales y financieras de la EMN española, coincidiendo ambos hechos estilizados durante la década de los noventa.

Conocido el objetivo básico que guiará nuestro trabajo, los objetivos específicos que pretendemos alcanzar son los siguientes. Primero, medir el grado de exposición económica al riesgo de cambio de una muestra de empresas multinacionales españolas no financieras, tanto cotizadas como no cotizadas en el mercado bursátil nacional, en una etapa caracterizada por un comportamiento expansivo, sin precedentes, en los flujos de inversión directa española en el exterior y por una marcada incertidumbre en la evolución del tipo de cambio de la moneda nacional. Segundo, evaluar si la exposición económica ha estado condicionada por la zona de destino de la IDEE, por las características del sector al que pertenece la EMN y/o por el periodo temporal de estudio.

Por otro lado, nos interesará identificar las pautas que definen tanto la variación del tipo de cambio como la evolución de la IDEE durante la década de los noventa. Ello nos permitirá conocer si la operativa internacional de la EMN ha estado condicionada por la variabilidad cambiaria, experimentando exposición económica frente al riesgo de cambio en determinadas zonas en las que concentra sus mayores flujos de inversión directa o si, por el contrario, la empresa multinacional concebida como un vehículo de diversificación y flexibilidad operativa ha conseguido reducir su grado de exposición económica.

A partir del estudio minucioso de la exposición económica al riesgo de cambio de la EMN española en la década de los noventa, trataremos de obtener algunas conclusiones que nos permitan deducir su actuación en respuesta a las

fluctuaciones de los tipos de cambio, identificando situaciones en las que se hayan implementado estrategias de cobertura cambiaria.

Considerando las anteriores premisas, las hipótesis a contrastar son las siguientes:

- a) La rentabilidad de la EMN española está afectada por la variación agregada del tipo de cambio y, por tanto, presenta exposición económica agregada frente al riesgo de cambio.
- b) La rentabilidad de la EMN española está afectada por la variación desagregada del tipo de cambio y, por tanto, presenta exposición económica desagregada frente al riesgo de cambio.

Para la validación o refutación de las hipótesis planteadas llevaremos a cabo una revisión pormenorizada de la literatura teórico-empírica que explica la influencia del tipo de cambio sobre la IDE, distinguiendo el efecto de los niveles, expectativas e incertidumbre cambiarias sobre estos flujos de inversión. Con la pregunta *¿qué se conoce?*, constitutiva del contenido del primer bloque temático de esta Tesis Doctoral, daremos paso al segundo bloque, al comprobar, con carácter previo, que las mejores respuestas a nuestro planteamiento se encuentran en el contexto microeconómico, lo cual nos conducirá a investigar el grado de exposición económica al riesgo de cambio de la EMN española durante el periodo de referencia elegido, examinando los principales trabajos que si bien en el plano teórico no son muy numerosos, en el marco aplicado se han multiplicado en los últimos años, validando, sucesivamente, las especificaciones teóricas con mayor éxito. El principal motivo de tal disparidad teórica-aplicada radica en ciertas limitaciones encontradas en la metodología de estimación, en la selección de las variables a incluir en el modelo y en la elección de la muestra de empresas a investigar.

3. METODOLOGÍA

Al plantearnos el estudio de la exposición económica al riesgo de cambio las primeras cuestiones a resolver serían, delimitar el periodo temporal objeto de análisis, detectar las limitaciones metodológicas planteadas por la literatura aplicando en nuestro trabajo las recomendaciones que pretenden solventarlas, e investigar las fuentes y el tratamiento de la información estadística disponible al respecto.

La elección del periodo 1993-1998 como referencia temporal consideramos que es relevante puesto que la exposición cambiaria será sensible a la evolución de la divisa doméstica y al comportamiento de la inversión directa en el exterior. Por tanto, se eligió un horizonte de fuerte expansión de este último indicador y en el que tuvieran lugar apreciaciones y depreciaciones de la moneda nacional con respecto a otras divisas. Asimismo, el inicio del periodo se sitúa en 1993 por limitaciones estadísticas y la finalización en 1998 por ser el último año de vida de la moneda local antes de la incorporación de España a la Unión Económica y Monetaria Europea.

Por otro lado, teniendo en cuenta las restricciones metodológicas en la medida de la exposición económica detectadas en la literatura y siguiendo sus recomendaciones, fuimos estrictos en la selección de la unidad de análisis, estableciendo un conjunto de requisitos básicos que debían cumplir las EMNs de nuestra muestra. Tras un intenso proceso de depuración, el colectivo multinacional español estuvo constituido inicialmente por 47 empresas sin datos ausentes con base anual, tanto cotizadas como no cotizadas en el mercado bursátil español, representativas estas últimas de cerca del setenta por cien del total, lo cual hacía interesante investigar su comportamiento. Todo ello nos obligó a utilizar una fuente estadística diferente a la que convencionalmente se emplea en este tipo de estudios, que se encuentra contenida en los estados contables que las sociedades presentan con base anual en las oficinas de los Registros Mercantiles, tanto de carácter consolidado como no consolidado.

Una vez construida la muestra de empresas multinacionales sobre la cual recaería la contrastación empírica de su exposición frente al riesgo de cambio, seleccionamos la herramienta más ajustada a los objetivos, conceptos teóricos e información estadística de nuestra investigación. En una fase preliminar de estimación, aplicamos la metodología tradicional en este campo de estudio mediante un análisis de regresión múltiple de serie temporal al objeto de obtener los coeficientes de exposición económica de cada una de las empresas multinacionales españolas y, a continuación, un análisis de regresión múltiple de corte transversal para el conjunto de la muestra con el fin de conocer cuáles pudieron ser los factores determinantes de la citada exposición. Esta aplicación en dos etapas se planteaba poco operativa al disponer de una serie temporal muy limitada y de un reducido número de observaciones. En consecuencia, se hacía necesario buscar una metodología más acorde con la información estadística disponible, información que difiere del resto de trabajos conocidos al incluir

empresas multinacionales españolas no negociadas en el mercado bursátil durante la década de los noventa.

Finalmente, resolvimos esta cuestión aplicando un enfoque metodológico propio de otro fenómeno similar, como es el impacto de la multinacionalidad sobre la rentabilidad empresarial (Qian y Wang, 1999; Mathur *et al.*, 2001; Berry, 2002; Qian y Li, 2002), adaptando el concepto de exposición económica a un instrumento de medida más ajustado a la realidad de la EMN española. Ello nos obligó a ampliar la muestra de empresas hasta alcanzar un número de 130 con datos ausentes en algunos ejercicios.

Asimismo, y como un cuerpo de la literatura señala (Bartov y Bodnar, 1994; Miller y Reuer, 1998b; Gao, 2000; Ihrig, 2001; Dominguez y Tesar, 2001a,b, 2006; Williamson, 2001; Fraser y Pantzalis, 2004; Campa, 2004; Ihrig y Prior, 2005 y Jong *et al.*, 2006), la magnitud y el signo de la exposición económica dependen de la selección de la medida del tipo de cambio incluido como factor regresor en la estimación, proponiendo la utilización de un tipo de cambio específico de empresa. Siguiendo a estos autores, diseñamos una aproximación del indicador cambiario condicionado por la estructura de la inversión directa en el exterior del colectivo de empresas multinacionales españolas en la etapa de referencia. Esta estructura permite identificar las características geográficas, sectoriales y de empresa de la red de subsidiarias en el resto del mundo de cada empresa.

Con base en estos planteamientos, realizamos distintas estimaciones de un modelo de regresión múltiple de *pool* de datos durante los seis ejercicios económicos mencionados. En concreto, relacionamos la rentabilidad económica con variaciones de un tipo de cambio específico de empresa multinacional, incluyendo un conjunto de variables de control para ajustar en mayor medida el efecto a investigar.

Como señalamos en el apartado anterior, nuestra investigación de carácter exploratorio pretende examinar el grado de exposición económica al riesgo de cambio de un conjunto de multinacionales españolas, tanto cotizadas como no cotizadas, durante un periodo de tiempo en el que se prevé la existencia de tal fenómeno, debido a las características de la IDEE y a los movimientos relativos registrados por la divisa doméstica y, para llevarlo a cabo, se intentan resolver algunas limitaciones metodológicas presentes en la literatura actual utilizando, por un lado, un índice de tipo de cambio que tenga en cuenta la actividad internacional

propia de cada multinacional y, por otro, un enfoque de contrastación más acorde con la información estadística disponible de la unidad de estudio. Todo ello posibilitará conocer el grado de exposición económica frente al riesgo de cambio de los grupos transnacionales, así como la posible existencia de alteraciones en el tiempo de los coeficientes de exposición. Estos argumentos responderían a la pregunta *¿qué se puede aportar?* En nuestro caso, una nueva perspectiva sobre lo ya existente.

En los siguientes apartados presentamos la justificación del periodo temporal de análisis y la información empleada en nuestro trabajo, comentamos el tipo de datos utilizados y las fuentes de información de donde proceden, deteniéndonos, particularmente, en las referidas al tipo de cambio de la divisa doméstica con respecto a las monedas de los principales destinos de la IDEE, a la estructura geográfica y sectorial de estos flujos de inversión y a la construcción de la muestra de EMNs.

3.1. Delimitación del horizonte temporal de análisis

El horizonte de referencia temporal de la investigación se extiende desde 1993 a 1998. Su elección está justificada por un doble motivo. Por un lado, se trata de una etapa en la que la inversión directa española en el exterior experimenta un notable incremento en las zonas de destino de la Unión Europea y de América Latina, así como en la mayoría de los sectores de actividad. En este periodo la inversión directa española en el exterior experimenta un notable incremento, despegando en 1997, año en el que las salidas de capital productivo superan a las entradas. Se trata de una etapa muy interesante puesto que la IDEE se incrementó notablemente en los sectores manufactureros y, en especial, en energía y telecomunicaciones².

Por otra parte, la divisa española sufre intensas devaluaciones durante la primera mitad de la década dentro del Sistema Monetario Europeo, estando marcado el subperiodo 1993-1995 por la existencia de inestabilidad-depreciación de la divisa doméstica. Posteriormente, los ejercicios 1996 a 1998 se pueden caracterizar por la presencia de estabilidad-apreciación de la moneda nacional, ya

² Los sectores banca, seguros y *holding* experimentaron también un fuerte crecimiento en esta etapa pero están fuera de nuestra muestra de empresas, como analizaremos en el Capítulo 5.

que es una etapa preparatoria para la formación de la moneda única y el cumplimiento del objetivo de estabilidad macroeconómica, lo cual supuso menores fluctuaciones en el tipo de cambio de nuestra divisa. Además, en la zona de América Latina se producen episodios de variabilidad cambiaria en los principales países anfitriones durante esta etapa.

El inicio del periodo se sitúa en 1993 por imperativo de la disponibilidad de información desagregada de la base de datos y su finalización en 1998 se justifica por ser el último ejercicio de vida de la divisa española antes de su ingreso en la Unión Económica y Monetaria Europea.

3.2. Fuentes de información

En una investigación de este tipo se utilizan fuentes estadísticas de muy diversa índole. En conjunto, éstas pueden ordenarse en tres grupos. El primero se refiere a la elección de las divisas de los principales destinos geográficos de la inversión directa española en el exterior. El segundo incluye datos de la distribución espacial y por ramas de actividad de la IDEE y el tercero lo constituye la información relativa al conjunto de EMNs españolas que servirá para estimar el grado de exposición económica frente al riesgo de cambio, condicionado por la estructura de la salida de capital directo español. Dada la naturaleza tan diferente de estas tres categorías de datos estadísticos, comentaremos sus peculiaridades separadamente.

3.2.1. *Datos sobre divisas de los principales destinos de la inversión directa española en el exterior*

El tipo de cambio de las monedas de los destinos geográficos más relevantes de la IDEE es de especial interés para delimitar el grado de exposición económica de la EMN frente al riesgo de cambio.

La fuente estadística fundamental para este tipo de información ha sido la publicación *Estadísticas Financieras Internacionales* del Fondo Monetario Internacional (FMI). En concreto, se ha tomado el importe medio diario de las cotizaciones bilaterales oficiales de cada moneda extranjera expresadas en dólares estadounidenses y, a partir del tipo de cambio de la peseta respecto a la divisa norteamericana, se han realizado los cambios cruzados necesarios para obtener el

valor de cada moneda en términos de la divisa española, consiguiendo finalmente una medida de los tipos de cambio con periodicidad anual, tanto en términos nominales como reales, aplicando el índice de precios al consumo de cada uno de los países elegidos como deflactor a partir de la misma fuente estadística. Se trabaja con variaciones porcentuales y se identifica una depreciación de la divisa doméstica, según el sistema de cotización directa, con un incremento del tipo de cambio.

La selección de monedas, diecisiete en total, corresponde a las divisas de referencia de los principales países en los cuales España realiza inversión directa en el exterior en el periodo de referencia, para lo cual se ha consultado el *Registro de Inversiones Exteriores* de la Dirección General de Política Comercial e Inversiones Exteriores (DGCI) del Ministerio de Economía y Hacienda. Tras un proceso de comparación de las naciones receptoras de IDEE y de aquellas en las que las EMNs de la muestra tenían participaciones representativas de inversión directa, el número final se redujo a diez monedas.

El elevado número de divisas objeto de incidencia sobre la operativa de la empresa multinacional española podría plantear la existencia de correlación y posibles problemas de multicolinealidad entre ellas. Para evitar tal fenómeno econométrico y con el fin de capturar la máxima variabilidad de todas las monedas, se realizó un análisis de correlaciones bivariadas -corroborado con otro de reducción de datos mediante la técnica multivariante de componentes principales-, que permitió utilizar un número menor de variables no correladas. Finalmente, se distinguieron dos zonas geográficas equilibradas en el número de divisas que las conforman: zona del marco alemán y zona del dólar estadounidense.

3.2.2. *Datos sobre la estructura geográfica y sectorial de la inversión directa española en el exterior*

En este bloque incluimos aquellas fuentes estadísticas a las que hemos recurrido para conocer el comportamiento de la variable IDEE. Tal y como se ha señalado en el apartado previo, reconocemos que la información estadística del *Registro de Inversiones Exteriores* de la DGCI es la fuente fundamental para decidir el número de destinos geográficos, las ramas de actividad y la construcción de los *stocks* de inversión directa a partir de la acumulación de flujos en el periodo

de referencia. No obstante, debemos tener en cuenta algunas limitaciones que en este último caso se han presentado y hemos tenido que resolver.

Aunque lo más adecuado para las pretensiones de nuestro estudio³ es trabajar con *stocks* de inversión neta, nos vemos obligados a emplear la variable IDEE en términos brutos a fin de evitar confusión con el signo de la variación del tipo de cambio. Por otra parte, la única fuente que ofrece datos sobre inversión cruzada entre países y sectores es el *Registro de Inversiones Exteriores* de la DGCI. Sin embargo, se trata de flujos de inversión, por lo que siguiendo la recomendación de Dunning (1981) y Durán Herrera (1989), realizamos una aproximación del *stock* de inversión directa bruta acumulada, encontrándonos con una segunda limitación, debida a una ruptura metodológica en la serie de datos, que exige iniciar la agregación desde 1993.

Del mismo modo que en el tratamiento de los datos sobre divisas, el proceso de decisión de los diferentes destinos geográficos se inició con diecisiete países hasta su depuración final con diez economías, en consonancia con las divisas previamente elegidas, representativas de la zona del marco alemán y del dólar estadounidense.

Por otro lado, las agrupaciones sectoriales adoptadas para la construcción de la variable IDEE se han identificado con los sectores de actividad a los que pertenecen las entidades que conforman nuestra muestra de EMNs, que serán explicadas en el siguiente apartado.

3.2.3. *Datos para la construcción de la muestra de empresas multinacionales españolas*

Los datos del conjunto de EMNs españolas constituyen la base fundamental de nuestro estudio, lo que justifica un mayor grado de especificidad en su descripción. Por ello, en primer lugar, explicamos las fuentes estadísticas utilizadas; a continuación, concretamos los criterios exigidos para identificar en esta investigación a una empresa como multinacional y, finalmente, establecemos

³ Como será explicado con mayor detalle en el apartado 3.2.2.2. *Factor sectorial del indicador cambiario* del Capítulo 5.

las correspondencias entre diferentes codificaciones hasta la obtención de los datos definitivos que se integrarán en nuestro modelo empírico.

Con carácter previo y al objeto de construir una base de datos desagregada a nivel de empresa, la primera muestra constituida por 251 EMNs, se obtuvo consultando varios estudios cualitativos, destacando entre ellos el de la Dirección General de Política Comercial e Inversiones Exteriores (2000): *La inversión directa española en el exterior en el periodo 1987-1997*, en el que se presentaba una relación de multinacionales españolas clasificadas por sectores de actividad. Del examen pormenorizado de este censo inicial, se pudo constatar que más del 50 por 100 de EMNs eran entidades no cotizadas en el mercado bursátil español. Esta circunstancia nos obligó a emplear una base de datos diferente a la elaborada por la Comisión Nacional del Mercado de Valores que, tradicionalmente, es a la que se recurre en estudios de esta índole.

Así, la fuente estadística básica ha sido la base de datos *Sistema de Análisis de Balances Españoles, SABE (2000)*, constituida por la información contenida en los estados contables que las sociedades depositan en los Registros Mercantiles. El anterior censo nominal fue contrastado con una búsqueda en la población global de dicha base de datos, exigiendo a las empresas los siguientes requisitos: a) disponer de cuentas consolidadas y no consolidadas; b) realizar actividad comercial en el exterior, ya sea importación, exportación o ambas; c) disponer de participaciones exteriores y; d) disponer de la partida inmovilizado financiero en su balance de situación individual.

Aquellas corporaciones que cumplan estas cuatro condiciones son consideradas en este estudio como EMNs, criterios todos ellos obligatorios, salvo el segundo que fue introducido para constatar la práctica mayoritaria de estas entidades de operaciones de comercio exterior. Tras un intenso proceso de depuración, la muestra final alcanzó un total de 130 empresas, de las cuales el 68 por 100 no emite títulos en el mercado bursátil y acumula en torno al 21 por 100 de la inversión directa española en el exterior en el periodo de estudio.

Independientemente de los argumentos precedentes, hemos de señalar que la información estadística original, base para el desarrollo de nuestro trabajo, está clasificada con una codificación sectorial diferente a la proporcionada por la DGCI, recogiendo ésta la estructura cruzada país-sector de la IDEE. En efecto, SABE (2000) dispone de una ordenación a dos dígitos que responde a la Clasificación Nacional de Actividades Económicas de 1993 (CNAE-93). Para su conciliación

hemos establecido una correspondencia entre ambas, que exponemos en el Cuadro 1, no sin antes tener en cuenta las siguientes consideraciones.

Primero, aquellas empresas clasificadas en SABE (2000) en los sectores primario, comercio y *holding*, se investigaron en mayor profundidad y en la mayoría de los casos se reubicaron en otras ramas referidas a su actividad económica principal. Segundo, las EMNs pertenecientes a los grupos del *Registro de Inversiones Exteriores* intermediación financiera, banca y seguros; actividades inmobiliarias y servicios; gestión de sociedades y tenencia de valores; y otros (13 a 16, con la salvedad citada), fueron eliminadas por las características específicas de su estructura contable y operativa internacional. En consecuencia, se incluyeron todas las agrupaciones sectoriales de la DGCI a excepción de los sectores primario (1), comercio (10) y servicios financieros y del seguro, inmobiliarios y *holding* (13 a 16).

Cuadro 1

Correspondencia de la codificación sectorial de la muestra de empresas multinacionales españolas	
SABE (2000) Códigos CNAE-93	DGCI Agrupaciones sectoriales
40, 41	2 Energía eléctrica, gas y agua
11, 23	3 Petróleo e industrias extractivas
15, 16	4 Alimentación, bebidas y tabaco
17, 18, 19	5 Industria textil
21, 22	6 Papel y editorial
24, 25	7 Industria química
20, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36	8 Otras manufacturas
45	9 Construcción
55	11 Hostelería
60, 61, 62, 63, 64	12 Transportes y comunicaciones

Fuente: Elaboración propia.

Por último, hemos de resaltar que no solo las fuentes estadísticas han sido de gran utilidad para el desarrollo de esta investigación, sino también las fuentes bibliográficas consultadas, así como las conversaciones mantenidas con expertos en este campo de estudio.

3.3. Tratamiento de la información estadística

Con base en las fuentes estadísticas previas, construimos un indicador cambiario condicionado por la zona de destino de la IDEE (factor espacial), la rama de actividad a la que pertenece la EMN en el país anfitrión (factor sectorial) y su grado de presencia en el entorno global (factor empresa). Su expresión analítica es la siguiente:

$$TCE_{it} = \sum_{x=1}^n \Delta e_{xt} \cdot \frac{IDEE_{xjt}}{IDEE_{jt}} \cdot \frac{IDEE_{it}}{AT_{it}}$$

Siendo:

TCE_{it} el indicador de tipo de cambio específico, i la empresa multinacional, t el momento del tiempo, x la zona geográfica en la que la empresa realiza inversión directa, n el número de zonas geográficas, j el sector al que pertenece la empresa, e_{xt} el tipo de cambio de la divisa nacional respecto a la moneda de la zona en la que realiza inversión directa, según el sistema directo de cotización, en el momento t , es decir, un valor positivo de Δe_{xt} supone una depreciación de la moneda nacional y un valor negativo, una apreciación de ésta, siendo la fuente estadística utilizada las *Estadísticas Financieras Internacionales* del FMI; $\frac{IDEE_{xjt}}{IDEE_{jt}}$ la ponderación de la inversión directa española realizada por el sector j al que pertenece la empresa i en el país receptor x en el momento t , obtenida del *Registro de Inversiones Exteriores* de la DGCI y, finalmente, $\frac{IDEE_{it}}{AT_{it}}$ la inversión directa realizada por la empresa i en el exterior, medida a través de la partida inmovilizado financiero obtenida del balance de situación individual y normalizada por el valor de los activos totales del grupo multinacional en el momento t , empleando la fuente estadística SABE (2000).

A continuación exponemos las diferentes variables utilizadas a las que nos referiremos en los capítulos siguientes, que se han cuantificado con la información de los estados contables consolidados de la última fuente estadística citada.

Las variables dependientes son la rentabilidad económica, expresada como el cociente entre el beneficio neto del ejercicio y el activo total de la compañía, y la rentabilidad financiera, definida por el cociente entre el beneficio neto del ejercicio

y los fondos propios totales de la empresa. Las variables de control introducidas son el endeudamiento, que relaciona los recursos ajenos con el pasivo total de la EMN; el tamaño, aproximado mediante las ventas de la corporación en términos logarítmicos; la eficiencia, medida por el ratio de la facturación global sobre el activo total de la entidad; la multinacionalidad, representada por los activos financieros extranjeros -en base no consolidada- ponderados por los activos totales del grupo multinacional, incorporando también un término cuadrático para capturar la posible influencia de una relación no lineal. Finalmente, se introducen dos variables dicotómicas, para controlar posibles diferencias inobservables sectorial y temporalmente.

La interpretación del coeficiente de la variable explicativa de interés en nuestro estudio, el tipo de cambio específico de empresa, es la siguiente: una depreciación relativa de la moneda nacional (aumento de *TCE*), incrementa el valor de los activos en el exterior traducidos a divisa doméstica e incide favorablemente sobre la rentabilidad de la empresa. Como señala Campa (1993), los inversores, preocupados por las expectativas en sus beneficios, tienen una propensión mayor a invertir en un país cuya moneda se está apreciando, ya que un mayor valor de la divisa y la previsión de incrementos adicionales, aumenta las ganancias esperadas que se pueden lograr al implantarse y vender en el mercado de destino. Por tanto, aunque puede desincentivar a nuevos inversores que se enfrentan a un coste más elevado de adquirir nuevos activos en ese lugar, sin embargo, impulsará a los ya existentes para expandirse en dicha zona debido a la mayor corriente de ingresos que en el futuro se pueden generar.

Por tanto, si se acepta que las EMNs disfrutan de un efecto neto positivo de mayores ingresos en moneda extranjera ante una depreciación relativa de la divisa nacional, es indicativo de que presentan de forma conjunta un perfil exportador real neto y/o con activos netos en el exterior (posición neta larga en divisas). Por el contrario, si el menor valor de la moneda doméstica ha perjudicado la rentabilidad de la empresa, se estaría revelando un comportamiento de empresa importadora real neta y/o con endeudamiento neto en moneda extranjera (posición neta corta en divisas).

4. ESTRUCTURA Y CONTENIDO DE LA INVESTIGACIÓN

La tesis se estructura en dos grandes bloques temáticos, el primero destinado a conocer el estado del arte en relación al impacto de la variabilidad

cambiaría sobre la inversión directa extranjera, tanto desde una óptica teórica como empírica, distinguiendo la influencia en función del tipo de medida elegida sobre el tipo de cambio, esto es, niveles, expectativas o incertidumbre. En concreto, se examinan los diferentes estudios publicados desde la década de los setenta del pasado siglo hasta llegar a las contribuciones más recientes que nos acercan al ámbito de la empresa multinacional. Esta exploración de los antecedentes de la conexión entre el tipo de cambio y la IDE, nos permite establecer el punto de partida de nuestro trabajo, así como centrarlo en un ámbito acorde con los objetivos generales propuestos, dando paso al contenido del segundo bloque, en el que se examina el escenario teórico y aplicado que permite relacionar las variables tipo de cambio e inversión directa extranjera en el contexto microeconómico, realizando varias estimaciones de un modelo empírico para dar cumplimiento a los fines específicos planteados.

Este segundo bloque de nuestra investigación se organiza del siguiente modo. En primer lugar, se caracteriza el campo de estudio mediante una revisión de la literatura en el marco internacional y español sobre el concepto, medida y estimación de la exposición económica frente al riesgo de cambio, incidiendo en las principales limitaciones metodológicas encontradas en su proceso de determinación. En segundo término, se describe la metodología empleada en el análisis aplicado, el proceso de obtención de la información y el tratamiento estadístico de los datos. A continuación, se presenta el modelo, su estimación y resultados y, por último, se aportan las principales conclusiones mediante una discusión de los hallazgos y limitaciones encontradas hasta el momento presente, esbozándose posibles líneas de investigación futura.

A fin de abordar las cuestiones expuestas en el apartado anterior, desarrollamos una secuencia lógica de los temas a tratar en nuestro trabajo que, de forma esquemática, sería como sigue:

1. Estudio de los elementos que nos ayudan a interpretar el efecto de la influencia cambiaria sobre la EMN española.
 - a) Diferentes planteamientos teóricos explicativos de la conexión entre el tipo de cambio y la inversión directa extranjera, distinguiendo entre niveles, expectativas y variabilidad cambiaria.
 - b) La evidencia empírica en estos contextos.
 - c) La necesidad de descender al ámbito de la EMN para conocer, en profundidad y con mayor claridad, esta relación mediante el estudio de

la exposición económica de la empresa multinacional frente al riesgo de cambio, revisando la literatura teórica y empírica en lo concerniente al concepto, medida y estimación de la misma, subrayando las restricciones metodológicas más relevantes detectadas.

2. Análisis de la exposición económica al riesgo de cambio de la empresa multinacional española en el periodo 1993-1998.
 - a) Descripción de la muestra y variables.
 - b) Construcción de la variable tipo de cambio específico de la EMN ponderado por la IDEE.
 - c) Especificación del modelo aplicado, contrastación y resultados.

De acuerdo con este esquema, los tres capítulos que siguen a este primero, de carácter introductorio, nos van a facultar para obtener una base de conocimiento adecuada sobre la que sustentar las interpretaciones y conclusiones derivables del análisis empírico que abordamos en la segunda parte del trabajo. Estos tres primeros capítulos integran el Bloque I: Tipo de cambio e inversión directa extranjera.

La literatura ha proporcionado importantes e interesantes modelos de cómo los niveles, las expectativas y la incertidumbre cambiarias pueden afectar a los flujos de IDE, dependiendo de las características de la compañía inversora. Así, en el capítulo 1, se revisan los trabajos teóricos y empíricos atendiendo a los niveles de tipo de cambio. En concreto, se estudian las teorías de los mercados imperfectos de capital, de los costes laborales relativos y de los mercados reales segmentados que, en términos generales, predicen que un menor valor de la divisa del país anfitrión anima la recepción de IDE en dicho lugar. Por otro lado, las hipótesis basadas en el enfoque monetario de la balanza de pagos y de las políticas *tariff-jumping*, veremos que apoyan la proposición contraria, según la cual una apreciación del tipo de cambio origina un incremento en la entrada de capital directo. A continuación, se examina la evidencia empírica de las anteriores teorías, confirmándose que los resultados de la mayoría de los trabajos aplicados apoyan de forma significativa la primera proposición. Detectamos que esta conclusión es común para muchos estudios que combinan análisis agregados y desagregados, sugiriendo que los primeros enmascaran importantes diferencias entre sectores. No obstante, en algunas investigaciones aplicadas se comprueba que la relación entre tipo de cambio e IDE no es significativa o que los resultados están mezclados.

Asimismo, la consideración de las expectativas y de la incertidumbre del valor de las monedas, como factores influyentes en las decisiones de inversión directa extranjera, se aborda en el capítulo 2, delimitando en ambos casos la argumentación teórica y la evidencia empírica. En relación a la literatura sobre la previsión cambiaria, mostramos que no ha sido explorada en sus dos vertientes con tanta profusión como las otras dos medidas del tipo de cambio, encontrándose en la actualidad en estado incipiente de investigación. En la segunda parte de este capítulo, se analiza el impacto de la incertidumbre del tipo de cambio, mediante el repaso de las hipótesis de la diversificación y de la aversión al riesgo, la teoría de opciones reales, así como el enfoque de la flexibilidad operativa. Seguidamente, se revisan los estudios aplicados, de cuyo examen se desprende que no ha habido consenso en lo relativo a su conexión con la IDE debido a la fuerte heterogeneidad de las investigaciones empíricas, reflejando la ambigüedad teórica. También, observamos que problemas de especificación y de limitación en el acceso a los datos estadísticos pueden haber sido responsables de la evidencia contradictoria. En efecto, el principal inconveniente que se desprenderá del análisis de la evidencia empírica es que las diferencias en las muestras, en las definiciones de las variables y en el ámbito de los países estudiado hacen difícil comparar directamente los resultados de los diferentes trabajos. Sin embargo, comprobamos que los hechos estilizados que revelan una fuerte asociación entre IDE y tipo de cambio se refieren casi en exclusiva a la entrada de flujos de inversión en Estados Unidos durante la década de los ochenta (Chakrabarti y Scholnick, 2002). Por otro lado, presentamos la evidencia empírica en el caso español, caracterizada por la escasez de trabajos y por compartir las limitaciones anteriormente descritas.

En conjunto, pondremos de manifiesto que del examen previo se desprende que la modelización a nivel teórico es mucho más extensa que el trabajo empírico y que son escasos los trabajos aplicados de estas hipótesis en el ámbito específico de la empresa. En efecto, la revisión teórico-empírica del estado del arte de la relación existente entre el tipo de cambio y la IDE nos permitirá descubrir que ha sido muy controvertida durante los últimos cuarenta años. En este sentido, se atribuye la falta de consenso en este tipo de investigaciones a las grandes diferencias en las perspectivas y metodologías adoptadas, en la selección de la muestra y en las herramientas analíticas utilizadas, justificando que los resultados en los trabajos empíricos deben ser muy sensibles a estos factores al apreciarse su falta de robustez.

Del mismo modo, comprobamos que estos resultados mezclados en la evidencia empírica explicativa de la incidencia del TC sobre la IDE, se producen no solo en la importancia o significación estadística del regresor sino también en la dirección del efecto. Además, observamos que el sistema para medir la magnitud tipo de cambio también implica conclusiones diferentes, ya sea tomado en forma de niveles para capturar la depreciación/apreciación actual del TC, enfatizando en la debilidad o fortaleza de la divisa a corto plazo; ya sea utilizando la expectativa cambiaria, para reflejar la previsión esperada en la evolución de la moneda; o bien mediante la volatilidad del tipo de cambio. Por tanto, demostraremos que la elección de la variable tipo de cambio es particularmente complicada ya que no hay una postura consensuada sobre su medida y esta consideración provoca que los hallazgos difieran en función de la especificación del modelo.

Por otro lado, detectamos que la mayoría de los trabajos teóricos responden a análisis que recaen sobre la empresa multinacional y, sin embargo, la literatura empírica se ha realizado sobre observaciones a nivel de país o de sector. Si la modelización en el ámbito de la empresa muestra que las firmas son heterogéneas en sus opciones de inversión directa, entonces el examen de los datos agregados puede reflejar resultados ambiguos que esconden los efectos reales específicos de estas entidades. Mostraremos que resultados contradictorios en la literatura agregada y en el ámbito sectorial obligan a descender al ámbito de la empresa y a distinguir dentro de ella el tipo de inversión realizada (Caves, 1989; Capel, 1993).

Siguiendo este argumento, en el capítulo 3, analizamos las contribuciones más recientes en la literatura que pretenden solventar estas limitaciones, incluyendo medidas más ajustadas de la magnitud cambiaria, en especificaciones que incorporan otros elementos propios de la empresa -hasta el momento relegados-, como son las oportunidades de inversión en terceros países y la heterogeneidad en la motivación para desencadenar IDE. El capítulo se cierra con el examen de las últimas aportaciones en este campo que suponen la síntesis y unificación en un modelo integrado de los factores estratégicos y operativos de las EMNs, posibilitando que la evidencia empírica empiece a conseguir resultados más concluyentes sobre todo en el ámbito microeconómico, con grandes dificultades para la obtención de los datos estadísticos recomendados pero con mayor fuerza explicativa de las teorías orientadas a la empresa.

Efectivamente, la mayoría de los modelos teóricos son representaciones de decisiones de inversión de empresa, por lo que los datos a nivel de empresa son

necesarios, pero esta información es la que se encuentra menos disponible. En este sentido, subrayamos que la respuesta de la inversión directa extranjera a los tipos de cambio puede diferir entre países, entre sectores y también según sea el motivo que impulsa a llevarla a cabo, por lo que las conexiones entre IDE y TC es probable que se revelen en contextos de mayor nivel de desagregación.

Con estas consideraciones finales, que cierran el Bloque I de nuestro trabajo, se establecen los puntos de conexión que nos conducen a reflexionar sobre la conveniencia de adoptar un enfoque microeconómico, para dar respuesta a nuestros objetivos de partida, mediante el estudio de la exposición económica al riesgo de cambio de la empresa multinacional, contenido del Bloque II de esta investigación.

Este segundo bloque se inicia con el capítulo 4 en el que se analizan los aspectos conceptuales y las categorías de exposición al riesgo de cambio, centrándonos en la definición de exposición económica, así como en su medida. Se pretende obtener una visión de los fundamentos teóricos y de los hechos estilizados acerca del impacto de la variabilidad del tipo de cambio sobre los diferentes elementos expuestos de la EMN, a través de la revisión de los trabajos más relevantes que han abordado esta cuestión tanto en el ámbito internacional como en nuestro país.

En este orden de ideas, desarrollamos las hipótesis a contrastar, lo cual nos introduce en el capítulo 5, presentando la metodología empleada para el análisis empírico junto a las especificaciones y resultados del mismo. En concreto, se justifica el periodo temporal de estudio, se describe la base de datos y las variables empleadas en la especificación del modelo, incidiendo en la importancia del diseño del conjunto de EMNs a analizar y en la elección de la metodología econométrica.

Asimismo, como principal aportación, proponemos la construcción de un indicador cambiario específico de la EMN que recoge la estructura inversora de la empresa en el exterior, utilizando tres factores de ponderación: espacial, sectorial y de empresa, que constituirá el regresor de interés en nuestro modelo empírico, para conocer su grado de influencia sobre una medida de la rentabilidad económica de la empresa. Todo ello nos permitirá contrastar las hipótesis de partida, estimando la exposición económica del conjunto de EMNs españolas frente al riesgo de cambio en un periodo de fuerte expansión de la IDEE y de pronunciadas fluctuaciones en el valor de la divisa doméstica, mediante un modelo

de regresión múltiple continua de *pool* de datos, finalizando el capítulo con la exposición de los principales resultados y las pruebas de robustez.

El trabajo se clausura con las conclusiones que consideramos especialmente relevantes para interpretar el efecto del tipo de cambio sobre la inversión directa extranjera, por un lado, y sobre la rentabilidad de la EMN española, por otro, así como, con un apartado de discusión de las Limitaciones encontradas en nuestro trabajo y Propuestas de investigación futura.

5. AGRADECIMIENTOS

Al finalizar esta Introducción he de poner de manifiesto que este trabajo ve ahora la luz gracias a la participación de muchas personas e instituciones a las que desde aquí quiero expresar mi más sincera gratitud.

Sin el apoyo personal y profesional de mis compañeros, amigos y familiares, no hubiera podido finalizar esta investigación. Aunque me siento en deuda con todos aquellos que, de un modo u otro, han estado implicados en la misma, sólo unos pocos nombres pueden ser mencionados aquí.

En primer lugar, mi agradecimiento al profesor Dr. D. Juan José Durán Herrera, Catedrático de Economía Financiera de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Director de esta Tesis Doctoral, de quién he recibido su orientación continua y su ayuda ilimitada, estimulando mi progreso en las etapas más arduas. Con paciencia de maestro ha examinado cuidadosamente mis borradores y me ha permitido acceder a personas e instituciones que fueron clave para el desarrollo y culminación de este trabajo. A lo largo del periodo de elaboración y, en especial, durante las dos estancias de investigación que tuve el honor de disfrutar en el Centro Internacional Carlos V de la UAM, dirigido por él, no ha desistido de su empeño en debatir la planificación para explorar cada nuevo territorio sin perder de vista el núcleo central diseñado.

Mi gratitud, también, al profesor Dr. D. Antonio Martín Mesa, Catedrático de Economía Aplicada y Responsable del Grupo de Investigación "Economía Aplicada" de la Universidad de Jaén, mi primer maestro, quién desde el comienzo de mi carrera universitaria me ha guiado en todo momento, ofreciéndome su apoyo incondicional y hoy entiendo perfectamente sus consejos recurrentes. Sus enseñanzas y sugerencias me alentaron día a día a proseguir en el estudio de los

tipos de cambio, proponiéndome en una etapa inicial reorientar mi Tesis Doctoral para poder encontrar un nicho en el que realizar una aportación personal.

Por otra parte, he de mencionar a dos compañeros del Centro Internacional Carlos V de la UAM. De un lado, el profesor Dr. D. Fernando Úbeda Mellina, que me abrió un horizonte apropiado para el desarrollo de la aplicación empírica y tuvo una amable disposición para atender mis consultas de forma rigurosa y eficaz; y de otro, el profesor Dr. D. Fernando Gallardo Olmedo, que me asesoró en numerosas ocasiones sobre aspectos relacionados con el mercado de divisas y financiación internacional. También quisiera mostrar mi gratitud a la profesora Dra. Dña. Clara Cardone Riportella y al profesor Dr. D. Manuel Núñez Nickel, que durante una estancia de investigación en la Universidad Carlos III de Madrid me facilitaron la obtención de la información estadística de base para construir la muestra de empresas multinacionales españolas y a mi compañero de la Universidad de Jaén, el profesor Dr. D. Manuel Cano Rodríguez, que me ayudó en el tratamiento econométrico de los datos y revisó parte de este manuscrito de manera crítica y constructiva.

En este punto, deseo expresar mi agradecimiento a los compañeros del Departamento de Economía y del Grupo de Investigación "Economía Aplicada" de la Universidad de Jaén -grupo al que me incorporé con carácter previo a mi estatus docente y en el que se ha desarrollado esta Tesis Doctoral-, cuyo impulso ha permitido construir un ambiente motivante de investigación. En especial, mi reconocimiento más sincero a la profesora Dra. Dña. Encarnación Moral Pajares, compañera, amiga y siempre dispuesta a simplificar las complicadas rutas que iba atravesando. Ella me inculcó el afán de superación y me prestó una valiosísima ayuda en la última fase del trabajo. Asimismo, a los profesores doctores de la Universidad de Jaén, D. Manuel Parras Rosa y D. Macario Cámara de la Fuente, otros de mis primeros maestros, junto a D. José Juan Duro Cobo, profesor de Teoría Económica y comprometido, desde su constitución, con el Grupo "Economía Aplicada" en cuyo seno se han forjado a lo largo del tiempo lazos estrechos de colaboración con otros investigadores. Entre ellos, mi gratitud al Dr. D. Francisco Alcalá Olid, tutor de esta Tesis Doctoral, y a los doctores D. Juan Ramón Lanzas Molina, Dña. Marta Muñoz Guarasa y D. Enrique Bernal Jurado, compañeros y amigos, que siempre encontraron tiempo para leer, corregir y opinar sobre mis escritos, sobre todo en la recta final. Del mismo modo, a mi buen compañero de despacho, el profesor José Antonio Miranda Aranda, siempre atento a mis avances, facilitándome la labor y, a un largo etcétera de personas que me ofrecieron su apoyo y dedicación cuando los necesité.

Finalmente, incluso cuando atravesé etapas en las que la luz del camino había desaparecido, mi familia y mis amigos me hicieron comprender el sentido de recorrer pacientemente senderos de oscuridad hasta alcanzar la meta iluminada. Los frutos del esfuerzo de los últimos tiempos se los ofrezco a mi querido hijo Javier, que ha sido, es y será mi principal fuente de estímulo e inspiración aun en los momentos más difíciles de mi vida. Siempre conmigo.

Por supuesto, a ninguna de las personas mencionadas se les puede atribuir las deficiencias y errores existentes en este trabajo, cuya responsabilidad exclusiva asumo.

BLOQUE I:

**TIPO DE CAMBIO E
INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA**

CAPÍTULO 1:

NIVELES DE TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA

1. INTRODUCCIÓN

La progresiva integración de los mercados reales a escala mundial durante los últimos cuarenta años ha originado un escenario competitivo cada vez más amplio, intenso y complejo en el que la inversión directa extranjera (IDE) constituye el vehículo primordial y más duradero de inserción de un país en la economía abierta, canalizada a través de la empresa multinacional (EMN) que es la unidad productiva que lidera el proceso de globalización⁴. Al mismo tiempo, la ruptura del sistema de Bretton Woods y el advenimiento de libertad de elección del régimen cambiario por parte de las diferentes naciones -siendo el de libre flotación el más generalizado-, junto a la mayor liberalización e integración de los mercados financieros, han contribuido a importantes movimientos de los tipos de cambio (TC) reales, originando el incumplimiento de ciertas relaciones de paridad internacional. Las EMNs operan en diferentes unidades monetarias y, por tanto, pueden verse afectadas por las fluctuaciones en sus valores, por sus expectativas y por la incertidumbre que los rodea. Si las alteraciones de los tipos de cambio, únicamente, compensaran las variaciones en los precios, lo cual mantendría la paridad del poder adquisitivo, los movimientos cambiarios tendrían pequeños efectos reales. Sin embargo, hay evidencia empírica que indica que la equivalencia del poder de compra no se cumple durante todos los periodos de tiempo y, por tanto, las oscilaciones de los tipos de cambio pueden afectar a la competitividad de las plantas de producción en diferentes países. Todas estas tendencias apuntan a una posible vinculación entre el TC y la IDE.

El estudio de los factores explicativos de la inversión directa extranjera ha ofrecido y sigue ofreciendo una vasta literatura en la actualidad. Sin embargo, en lo referente a la relación existente entre las fluctuaciones cambiarias y los flujos de inversión directa, los planteamientos más ortodoxos en la ciencia económica no han prestado demasiada atención a dicha cuestión. En efecto, esto queda reflejado, por un lado, en un conjunto de investigaciones teóricas que presentan predicciones ambiguas y marginales y, por otro, ante esta falta de directrices y su carácter fragmentado, se produce un renovado interés por los trabajos empíricos, pero estos encuentran resultados poco concluyentes tanto en el contexto internacional -algo más desarrollado- como en el caso español -en estado incipiente.

⁴ Los términos empresa multinacional, transnacional y global serán considerados en este trabajo indistintamente, por motivos de simplicidad.

En términos generales, la evidencia empírica subraya que el TC no es una variable determinante de la IDE y en aquellos estudios en los que se logra un mínimo grado de significación los resultados son contradictorios. La literatura ha encontrado relaciones de distinto signo, dependiendo, entre otras motivaciones, de la definición o naturaleza de las variables que intervienen en el modelo a contrastar -fundamentalmente del factor tipo de cambio-, de la especificación econométrica utilizada, del periodo muestral considerado, así como del ámbito sobre el que se realiza el estudio. Así, Chakrabarti y Scholnick (2002) atribuyen la falta de consenso a las amplias diferencias en las perspectivas, metodologías, selección de la muestra y herramientas analíticas, de forma que la falta de robustez en las diferentes contribuciones se debe a que los resultados de los análisis empíricos son altamente sensibles a los factores señalados. Por tanto, el poder explicativo del tipo de cambio sobre la inversión directa extranjera sigue siendo una cuestión empírica abierta.

En cualquier caso, existe consenso en la academia respecto a que el TC puede tener impacto sobre la IDE pero no es un factor *per se* determinante de los flujos de inversión directa si no va acompañado de otros factores tales como ventaja de internalización y de propiedad. Es obvio, que un capital que busca rentabilidad a largo plazo no va a decidir su situación en otro país, únicamente, porque la alteración del TC le sea favorable en términos de mayor riqueza relativa o de menores costes de producción. Asimismo, la mayor o menor incertidumbre del tipo de cambio influirá en las decisiones de IDE aunque de forma conjunta con otros determinantes de esta inversión.

Debido a lo fragmentadas que se encuentran las investigaciones, tanto a nivel teórico como empírico, nuestro interés reside en establecer una revisión de la literatura relevante. Algunas de las teorías explicativas de la IDE a partir del TC comparten ciertos postulados con aquéllas que exploran el comportamiento de la inversión doméstica ante incertidumbre cambiaria o bien con las que analizan el impacto del tipo de cambio sobre los flujos de comercio. En cualquier caso, nuestro objeto de estudio no irá encaminado en ninguna de estas dos direcciones, así como tampoco hacia la relación causal en sentido inverso. Esto es, en qué medida la IDE influye sobre los tipos de cambio. Como es sabido, las salidas de capital productivo constituyen una de las partidas de la función de demanda de divisas -es necesario acudir al mercado de divisas para comprar moneda extranjera a cambio de moneda nacional y poder realizar la operación en el extranjero, supuesto el caso más extendido- y en la Balanza de Pagos del

país que emite la inversión es un componente de las aplicaciones de fondos -exportación de capital o salida de divisas-, que permiten financiar parte del déficit exterior del país receptor, produciéndose una depreciación de la moneda nacional que al favorecer las exportaciones de productos y desincentivar las importaciones de mercancías permite restablecer de nuevo el equilibrio exterior entre ambos países. En ausencia de imperfecciones, estaría cumpliéndose la hipótesis walrasiana de vaciado de todos los mercados.

Algunos trabajos que han visto la luz a finales de la década de los noventa establecen un análisis de determinación simultánea de los flujos de capital y de los TC. Así, por ejemplo, el trabajo de Agenor y Hoffmaister (1998) aborda el estudio teórico de las respuestas de ambas macromagnitudes ante perturbaciones de los tipos de interés o de los estímulos fiscales domésticos. En este sentido, eludiremos también el tratamiento de esta literatura (Glick, 1998b).

En este orden de ideas, hemos considerado adecuado establecer una clasificación de los distintos enfoques teóricos y empíricos que exploran el impacto del tipo de cambio sobre la IDE atendiendo a las dispares definiciones identificadas para capturar la influencia cambiaria, esto es, según se analicen las alteraciones en los niveles, en las expectativas o en la incertidumbre que rodea al valor de la moneda.

Así pues, el objetivo genérico de este bloque de nuestra investigación es la revisión sintética de las principales aportaciones que han considerado el tipo de cambio real como un factor determinante de la IDE. Para su consecución el resto del bloque se organiza del siguiente modo, teniendo en cuenta la triple naturaleza de la influencia cambiaria sobre los flujos de inversión directa extranjera, es decir, niveles de tipo de cambio (Capítulo 1), expectativas cambiarias e incertidumbre en torno al valor de la divisa⁵ (Capítulo 2) y, para finalizar, se abordará el estudio de las contribuciones más recientes de esta corriente de la literatura que pretenden conciliar teoría y evidencia empírica (Capítulo 3). Así, con el examen inicial de los antecedentes del fenómeno a

⁵ Formalmente, la incertidumbre del tipo de cambio real (el hecho de que las fluctuaciones futuras sean desconocidas) es lo que entraña riesgo, mientras que la volatilidad del tipo de cambio real (el hecho de que el tipo de cambio real fluctúe) es la magnitud que es explotable. Sin embargo, en la práctica un incremento en la variabilidad está acompañado por un aumento de la incertidumbre. En la literatura, con frecuencia, estos conceptos se emplean indistintamente, de modo que en este trabajo consideraremos incertidumbre, variabilidad, volatilidad y riesgo de cambio como sinónimos.

explorar y de las aportaciones teóricas y su contrastación empírica, podremos identificar “qué sabemos” sobre esta interconexión, identificando no sólo los hallazgos y las conclusiones más relevantes, sino también las limitaciones y controversias detectadas en el estado actual del arte.

En este capítulo, dedicado a la influencia de los niveles de tipo de cambio sobre los flujos de inversión directa extranjera, abordaremos aquellas aportaciones que se insertan en el contexto de los mercados imperfectos de capital, desarrolladas en el ámbito macro-financiero, y que constituyen un enfoque totalmente distinto al de la organización industrial. Sin olvidar que las principales aportaciones teóricas de los determinantes de la IDE surgen de esta última escuela, trataremos el estudio de los fallos de los mercados de capital por ser el punto de arranque para el establecimiento de una conexión teórica entre TC e IDE. Asimismo, revisaremos las hipótesis de la riqueza relativa y de los costes laborales relativos, así como el enfoque monetario de la balanza de pagos y el enfoque de las políticas *tariff-jumping*. Finalmente, presentaremos la evidencia empírica que contrasta la modelización teórica revisada.

2. ARGUMENTOS TEÓRICOS

Hasta la década de los años setenta, la literatura económica internacional había enfatizado los efectos de los desequilibrios cambiarios y de las alteraciones en las paridades de las distintas divisas sobre las balanzas comercial y por cuenta de capital a corto plazo. Sin embargo, se había concluido que los movimientos de los tipos de cambio no tenían ningún efecto sobre los flujos de inversión directa, a excepción del trabajo de Sohmen (1961) que puede ser considerado como el origen de la literatura que relaciona el tipo de cambio con la inversión directa extranjera.

Los ajustes cambiarios durante el inicio de la citada década generaron un gran interés en la influencia de los movimientos de los niveles de tipos de cambio sobre la dirección y la magnitud de los flujos de IDE. Por un lado, la literatura sobre los negocios internacionales establecía que una devaluación/depreciación⁶ en el país origen de la inversión directa

⁶ Los términos devaluación/depreciación se diferencian en que el primero tiene lugar en regímenes de tipo de cambio fijo, mientras que el segundo es un fenómeno propio de los sistemas de libre flotación. No obstante, a efectos de este trabajo, sus incidencias sobre la IDE son idénticas.

desincentivaba la salida de IDE, mientras que un menor valor de la divisa del país receptor de la inversión directa hacía mucho más rentable la expansión de las subsidiarias extranjeras ya existentes. Los estudios de Dufey (1972), Litvak y Maule (1973) y Sherk (1973) pusieron de manifiesto esta relación negativa entre el valor de la divisa de un país y la expansión de inversión directa extranjera en el mismo (Kohlhagen, 1977b; p. 43).

En los siguientes apartados centraremos nuestra atención en el conjunto de modelos macro-financieros, donde las alteraciones cambiarias influyen sobre las fluctuaciones cíclicas de la IDE, considerando al tipo de cambio como una variable exógena y que no existe entre ambas interdependencia mutua. Siguiendo a Kosteletou y Liargovas (2000) y Lafrance y Tessier (2001), estos modelos agrupan cuatro enfoques: teoría de los mercados imperfectos de capitales, teoría de los costes laborales relativos, enfoque monetario de la balanza de pagos y enfoque del comportamiento estratégico de la empresa⁷.

Cuando la causalidad se dirige desde el valor de las divisas hacia la inversión directa extranjera, se pueden argumentar dos hipótesis contrapuestas. Por un lado, una hipótesis consistente con las dos primeras teorías es que un tipo de cambio real más fuerte conlleva una disminución en la entrada de IDE al elevarse los costes de producción en términos relativos o reducirse la riqueza relativa del inversor foráneo. Por otro lado, según el modelo monetario de la balanza de pagos y el enfoque del comportamiento estratégico de la empresa, una apreciación real de la moneda nacional origina un déficit por cuenta corriente que induce a un aumento en las entradas de capital del resto del mundo, lo que permite restablecer el equilibrio externo.

Podríamos formular los anteriores argumentos del siguiente modo, el impacto positivo del tipo de cambio sobre la IDE es explicado por estos dos últimos modelos, confirmando la hipótesis según la cual las empresas invierten en aquellos mercados con divisas apreciadas para evitar políticas arancelarias proteccionistas (motivo *tariff-jumping*). Las teorías de las imperfecciones de los mercados de capital y de los costes laborales relativos dan respuesta a una correlación negativa entre el tipo de cambio y la IDE, es decir, un tipo de cambio apreciado desincentiva la entrada de IDE en un país.

⁷ Véanse Agarwal (1980), McClain (1983), Lizondo (1991) y UNCTC (1992) para consultar las primeras revisiones de la literatura sobre los determinantes de la inversión directa extranjera.

La mayor parte de los análisis tradicionales y modernos de los efectos de los tipos de cambio sobre la IDE refleja una perspectiva de equilibrio parcial, basada en los efectos de los cambios exógenos en los tipos de cambio reales sobre los flujos de inversión. Los anteriores enfoques señalados no son más que el reflejo de diferentes tipos de desequilibrios que pueden producir distintas conexiones entre la IDE y los tipos de cambio. Entre ellos distinguimos los costes de producción relativos, los precios de los activos relativos, el efecto riqueza relativa y las políticas arancelarias proteccionistas. Entre estas conexiones, el efecto de las alteraciones de los tipos de cambio sobre los costes de producción domésticos y los precios de los activos ha recibido la mayor atención por parte de la literatura. Así, para los inversores extranjeros es más atractivo instalarse en un país cuya moneda está perdiendo valor en relación a la divisa del país origen de la inversión, puesto que esta depreciación reduce el precio de los activos y los costes de producción en el país receptor de la inversión.

Para examinar el comportamiento de la IDE a corto plazo y entre países que presentan características similares no son muy útiles los determinantes que engloban las teorías que conectan estos flujos de inversión con las economías de escala, la propiedad de capital tecnológico o de conocimiento o las distorsiones inducidas por la política. Expresado en otros términos, podemos decir que la volatilidad cíclica de la IDE es demasiado grande para ser explicada por factores estructurales que se mueven lentamente. Así pues, para conocer los condicionantes de las fluctuaciones de la inversión directa en relación a su tendencia histórica, es necesario considerar variables cíclicas que afectan a los costes y a los ingresos de la inversión. El tipo de cambio es uno de los más importantes puesto que influye sobre los precios relativos de los bienes y factores de producción tanto domésticos como extranjeros. Por tanto, la fluctuación temporal de los tipos de cambio será el indicador adecuado que condiciona la IDE a corto plazo.

2.1. Antecedentes: la contribución de Aliber

La literatura que vincula al TC con la IDE arranca formalmente con los trabajos teóricos de Aliber (1970, 1971). Su hipótesis consistía en que la estructura geográfica de la IDE total de un país puede ser explicada por la existencia de diferentes áreas monetarias y un mercado imperfecto de divisas. Cuando hay un riesgo de alteración del TC, las empresas de una zona monetaria fuerte tienen una ventaja, concretada en menores costes de capital y mayores

tasas de capitalización de sus corrientes de ingresos, frente a las empresas de una zona monetaria débil, y están estimuladas para invertir en este último lugar.

Este enfoque, denominado por algunos autores como la teoría de la prima de riesgo, establecía que un menor coste de financiación del país de origen de la inversión respecto del país de destino, confería una ventaja específica para el primero en términos de ahorro en costes y daría lugar a un incremento de la IDE en el país receptor. En este sentido, las diferencias en los mercados de capital entre países, medidas por los tipos de interés y por los rendimientos de las acciones, ayudan a explicar el comportamiento agregado de la IDE. En los diferenciales de tipos de interés entre activos similares denominados en distintas monedas, no solo se incorporan los cambios esperados en el valor de las divisas, sino también la incertidumbre en torno a dichos movimientos previstos. Por tanto, si no existiese este segundo elemento, la prima de riesgo sería nula, estaría cumpliéndose el efecto *Fisher* abierto o teoría descubierta de los tipos de interés y no existiría incentivo alguno para la inversión⁸.

En consecuencia, es la presencia de una prima de riesgo positiva, demandada por los inversores para soportar la incertidumbre cambiaria, la que impulsa a los países con divisas apreciadas a realizar inversión directa en zonas con monedas depreciadas. Esta prima de riesgo se identifica con el exceso del diferencial de intereses relativo sobre la alteración esperada en el tipo de cambio. No obstante, Ragazzi (1973) argumentó, en contra de Aliber (1970, 1971), que las empresas pertenecientes a zonas monetarias débiles tienen una ventaja para invertir en áreas de divisas fuertes si el diferencial de tipos de interés entre ambas zonas infravalora el riesgo de cambio, esto es, si el mercado incorpora una prima de riesgo negativa y, en particular, si financiarse en zonas monetarias débiles por empresas de áreas de divisas fuertes está restringido por parte de las autoridades monetarias, que están dispuestas a aceptar algunas pérdidas de reservas por evitar unos tipos de interés domésticos excesivamente altos.

La hipótesis relativa a los menores costes de financiación del país de origen y a las mayores tasas de rendimiento esperado sobre la inversión en el lugar de destino, se relaciona con el desequilibrio en el coste internacional de la financiación. Se espera que este coste en el país origen de la inversión frente al

⁸ Esta teoría, denominada también condición de paridad internacional, refleja que el diferencial de intereses entre dos economías es igual a la tasa esperada de variación del tipo de cambio.

del país de destino pueda afectar a la cantidad de IDE en este último lugar. La capacidad de las empresas extranjeras para competir en el país anfitrión será mayor, cuanto mayor sea el coste de financiación en este último país y, por tanto, mayor será la IDE esperada. Analizado desde el punto de vista contrario, se espera que cuanto menor sea el coste de obtención de fondos del país emisor de inversión con respecto al del país receptor, mayores serán las posibilidades de las empresas de la nación origen para disfrutar de una ventaja en costes sobre sus rivales en la zona de destino y para utilizar dicha superioridad con el propósito de realizar IDE en la misma.

La teoría de Aliber (1970, 1971) ha sido considerada por la literatura como una extensión de la teoría del arbitraje de capital internacional en la que se introduce un fallo o imperfección de los mercados de capital y de divisas, más que una teoría de la IDE *per se*. Tal fallo es la valoración sesgada por parte de los inversores de la prima de riesgo. En consecuencia, las EMNs tienen una capacidad superior para obtener ganancias en moneda extranjera a través de la compra (venta) de activos en una divisa infravalorada (sobrevalorada). Sin embargo, no está claro por qué las empresas deberían desear el control sobre estos activos, lo cual las distinguiría de las inversiones de cartera. Kindleberger (1969, pp. 24-25) explicaba que el motivo para emprender IDE estaba basado en la mayor corriente de ingresos que se podría obtener de la inversión, frente a los menores costes de capital que serían los responsables de la inversión en cartera⁹.

Por tanto, la teoría de Aliber (1970, 1971), si bien fue una buena explicación de la IDE respondiendo a las realidades existentes en la década de los años setenta, cuando las divisas de los principales países que intervenían en las transacciones internacionales llegaron a ser flexibles, no puede ser una única explicación al comportamiento de la IDE en décadas posteriores.

Algunos autores, como Dunning (1971c, p. 57), han manifestado que esta teoría debería incorporarse a los postulados de la corriente de la organización industrial para obtener una visión más completa de los factores explicativos del comportamiento de la IDE, puesto que por ella misma podría explicar, únicamente, un tipo de inversión transfronteriza entre zonas de divisas a las que

⁹ Este autor define la capitalización de un activo mediante la siguiente expresión: $C=I/r$, donde C es el valor del activo de capital, I es la corriente esperada de ingresos y r es el coste de capital. Para distinguir los objetivos de un inversor directo y de cartera, afirma que el primero está guiado por un mayor valor de I y el segundo por una tasa menor de r , respecto a la empresa local.

el mercado valora con distintas tasas de capitalización, pero no permite explicar las inversiones cruzadas entre diferentes áreas monetarias, ni las que se realizan en el ámbito sectorial o entre países dentro de una misma zona de monedas. En realidad, esta teoría es una variante de la hipótesis de la competencia monopolística de Hymer (1960)-Kindleberger (1969), en la que las imperfecciones surgen en el mercado de capital debido a las divergencias en el valor de las divisas, en la evaluación de los riesgos y en las tasas de capitalización en diversos mercados. No obstante, se ha argumentado que es la diferencia en los activos no financieros poseídos por las EMNs lo que les faculta para explotar las imperfecciones en los mercados de fondos extranjeros. Por ello, el enfoque de Aliber (1970, 1971) puede ser considerado como complementario a otras explicaciones de la IDE. El tipo de cambio es una variable influyente pero no desencadenante del proceso de producción por parte de la EMN en el exterior. No obstante, las fluctuaciones cambiarias pueden afectar al *timing* o programación de la IDE (McCulloch, 1989), en el sentido que no serán el factor clave para la empresa en su decisión de realizar inversión directa en el exterior pero, una vez que dicho flujo de capital esté afianzado, pueden ejercer influencia sobre el momento idóneo para trasladar la producción entre diferentes áreas de divisas o cambiar sus posiciones de inversión internacional a lo largo del tiempo.

Además, esta teoría no ha sido sometida a contrastes empíricos rigurosos y, por tanto, adolece de un poder explicativo robusto. Sin embargo, la evidencia anecdótica ofrece cierto apoyo para que sea válida en relación a las fluctuaciones cíclicas de la IDE en torno a su tendencia a largo plazo, mediante adquisiciones de empresas extranjeras existentes en determinadas etapas en que coincidían movimientos bruscos tanto en los tipos de interés como en los tipos de cambio. En concreto, grandes oleadas de adquisiciones de empresas norteamericanas por parte de EMNs británicas, durante el final de los años setenta, tuvieron lugar cuando el dólar estadounidense estaba infravalorado con respecto a la libra esterlina. Sin embargo, este enfoque no es capaz de explicar un comportamiento similar de la IDE a mediados de los ochenta cuando se invirtió el movimiento cambiario entre ambas divisas¹⁰.

¹⁰ En el Capítulo 2 analizaremos este comportamiento asimétrico mediante el concepto de histéresis (Dixit, 1989a,b, 1992; Dixit y Pindyck, 1994). Autores, como Campa (1993) y Kogut y Kulatilaka (1994), examinan este fenómeno mediante la teoría de opciones reales aplicada a la IDE bajo incertidumbre cambiaria.

El elemento más destacado de la contribución de Aliber (1970, 1971) a la literatura sobre la IDE, reside en el examen detallado de las ventajas de las EMNs que operan en un contexto multdivisa y las implicaciones que tienen sus actividades coordinadas en muchas partes del mundo bajo tipos de cambio fijos y variables. Sugiere que el grado en que estas empresas están trasladando fondos, como consecuencia de anticipar las fluctuaciones cambiarias, está creciendo y subraya que las empresas con activos denominados en una divisa favorecida por los inversores internacionales tienen una superioridad con respecto a aquéllas con activos expresados en otras divisas, de forma que en un marco competitivo, les confiere una posición dominante (Aliber, 1971; p. 56). Por su parte, Dunning (1971c, p. 54) confirma que la "EMN tiene una ventaja en operar en un mundo de múltiples divisas", pero difiere con respecto a Aliber (1970, 1971) en que esta ventaja se produce "independientemente de la denominación de la divisa".

A pesar de estas discrepancias, la hipótesis de la prima de riesgo ha constituido la base para el desarrollo de posteriores enfoques que han centrado su análisis en el impacto sobre la inversión directa extranjera de la depreciación o apreciación de las divisas, de las expectativas ante estas fluctuaciones y/o de la incertidumbre asociada a los movimientos cambiarios, combinando estas variables con aquéllas que mayor aceptación han recibido por parte de la literatura convencional como principales determinantes de la IDE y que se integran en la teoría de la organización industrial. No obstante, las principales aportaciones que amplían o que incluso tratan de sustituir a la teoría de la organización industrial son las que consideran que la EMN es consecuencia de los fallos de mercado que conforman la teoría de la internalización (Buckley y Casson, 1976, 1985, 1991).

Del análisis anteriormente realizado se puede concluir que la teoría de Aliber (1970, 1971) podría encuadrarse dentro del enfoque de las imperfecciones de los mercados de capital, considerado como el origen teórico de la influencia de los movimientos de los tipos de cambio sobre los flujos de inversión directa en el exterior. Corriente cuya relevancia se encuentra avalada por el hecho de que la evidencia empírica ha mostrado la coexistencia, en determinadas economías, de depreciación (apreciación) de la moneda nacional y de entrada (salida) de IDE. Su objetivo, por tanto, es lograr una especificación teórica ante tal hecho estilizado.

Todo esto despertó el interés de los estudiosos de esta rama de la economía por encontrar una justificación a la posible relación entre ambas variables. Aunque ninguna de estas teorías ha dominado en la explicación de la IDE, sí han tenido especial relevancia para explicar las oleadas de flujos de inversión directa a corto plazo.

2.2. Mercados imperfectos de capital y riqueza relativa

Durante la década de los años setenta y a excepción del trabajo de Aliber (1970, 1971), el problema de si la sobrevaloración o infravaloración de una divisa supone un incentivo para realizar inversión directa en el exterior o para que el país reciba inversión directa extranjera, fue ampliamente ignorado por la literatura.

Las imperfecciones de los mercados de capital proporcionan a las EMNs el acceso a fuentes de financiación más baratas que las disponibles para las empresas establecidas en un sólo país. El centro de la teoría de la IDE de los mercados imperfectos de capital se refiere a qué tipo de empresa está mejor posicionada para demandar un activo que tanto las empresas domésticas como las extranjeras valoran de forma similar. Es decir, recae sobre la tasa de descuento (capitalización) del capital de las empresas, la variable explicativa de la IDE. Aunque se ha discutido la bondad de este argumento debido a la creciente integración de los mercados financieros, de forma que esta teoría sería incapaz de explicar el aumento de la IDE en los ochenta, sin embargo, factores tales como la ampliación de la Unión Europea (UE) y la aceleración del proceso de unidad económica entre sus miembros, junto a la evolución del tipo de cambio del dólar y otras razones de índole fiscal, pueden haber cumplido un papel destacado en el fuerte aumento de la IDE durante la década citada (Dunning, 1993).

La depreciación del tipo de cambio real también puede incrementar las entradas de inversión directa extranjera a través de su efecto sobre la riqueza relativa entre países. Un incremento de la riqueza relativa de las empresas extranjeras, ante una alteración del tipo de cambio, les permite utilizar una financiación interna más barata para adquirir activos en el país receptor de la inversión y, en consecuencia, se reduce el coste relativo de invertir en el exterior. La inversión directa buscadora de activos estratégicos se identifica con este canal que vincula el tipo de cambio con la IDE, propia de flujos bilaterales

entre países desarrollados. Del mismo modo que en el trabajo de Aliber (1970, 1971), se propone una relación positiva entre el menor valor de la divisa doméstica y los flujos de entrada de capital directo exterior.

Por otra parte, si la divisa de la zona emisora de inversión tiene una valoración más alta, los inversores podrían entrar en el mercado de destino de forma menos costosa, aumentando en este lugar el volumen de IDE. Esta relación conocida como el efecto riqueza relativa fue establecida y contrastada por Froot y Stein (1991). Estos autores argumentan que debido a imperfecciones de información en los mercados globales de capital, la financiación externa de las inversiones intra-empresa es más cara que la interna. Concretamente, consideran que los prestamistas no disponen de información perfecta sobre los resultados de las inversiones internacionales y, por ello, cargan una prima como compensación extra para la cobertura de los costes relativamente altos de gestionar inversiones en el extranjero. En este caso, las empresas que tienen más activos en una divisa apreciada y que experimentan mayores ganancias de riqueza relativa, pueden financiar nuevas inversiones internamente –con un coste de capital propio menor- y así evitar la prima cargada en la financiación externa¹¹. En consecuencia, la apreciación de la divisa de un país aumenta la riqueza relativa de sus empresas y permite financiar inversiones a un coste más reducido en países con monedas depreciadas. Este planteamiento, que guarda una gran similitud con la hipótesis de la prima de riesgo de Aliber (1970, 1971), sugiere que la inversión directa extranjera está positivamente relacionada con las alteraciones en los tipos de cambio reales para los países adquirentes con respecto a las naciones objetivo.

En otras palabras, en un mundo de mercados de capital imperfectos, la apreciación de las divisas de las zonas emisoras de inversión impulsa la entrada de IDE en países con divisas depreciadas en términos relativos, debido a que aumenta la riqueza de los inversores extranjeros con respecto a la de los domésticos, lo que se traduce en un incremento relativo de los precios de los activos en el país extranjero y, por tanto, en una disminución de los mismos en la economía doméstica. Estos cambios, expresados en moneda extranjera, hacen más valiosos para los inversores foráneos que para los locales dichos activos,

¹¹ Esta característica de la EMN es conocida con el nombre de “fortaleza financiera” y refleja su capacidad para reducir riesgos a través de la diversificación de las operaciones y de las fuentes de préstamos, debido a sus menores costes y mejor disponibilidad de capital que sus competidores extranjeros y nacionales (Eiteman *et al.*, 2000; p. 484).

afectando a la capacidad relativa de las empresas extranjeras para adquirirlos en países que tienen depreciada su divisa.

En concreto, Froot y Stein (1991) enfatizan los efectos de los movimientos cambiarios sobre la riqueza relativa entre países (por tanto, sobre la cantidad que puede ser ofrecida para la adquisición de activos) y sus consecuencias para emprender inversión directa en el exterior cuando los mercados internacionales de capital están sujetos a imperfecciones de información, las cuales originan que la financiación externa sea más cara que la interna. En su modelo, la riqueza de las empresas con respecto a sus homólogas extranjeras disminuye con una depreciación real de su moneda. Este menor valor cambiario favorece a los compradores extranjeros de activos domésticos y está asociado con un incremento en las entradas de IDE. Lo opuesto sucedería si tiene lugar una apreciación real de la divisa.

A pesar de que esta contribución teórica ha recibido un elevado número de citas en la literatura explicativa del aumento de IDE en países con divisas depreciadas como consecuencia del consiguiente mayor nivel de riqueza relativa para los países emisores de la inversión, sus autores concluían que, aunque los tipos de cambio añaden fuerza explicativa, no es en absoluto una teoría rigurosa de la IDE¹². Por otro lado, Blonigen (1997) realiza una doble crítica a este trabajo: primera, no se lleva a cabo una distinción entre tipos de adquisiciones de IDE -aunque empíricamente sí se realiza- y, segunda, puede ser difícil separar los factores que influyen en las ganancias de riqueza relativa de la empresa, es decir, aislar los efectos de las fluctuaciones cambiarias de los que surgen de un mayor índice en el mercado de valores o de la existencia de burbujas especulativas en el mismo o en el inmobiliario.

Como señalan Grosse y Trevino (1996, p. 142), las hipótesis de los menores costes de financiación del país de origen de la inversión, de las mayores tasas de rendimiento esperado sobre la misma en el lugar de destino (hipótesis de la prima de riesgo de Aliber, 1970, 1971) y de la sobrevaloración de la divisa de la economía emisora de capital directo (hipótesis de la riqueza relativa de Froot y Stein), podrían englobarse dentro de un enfoque más general

¹² La ausencia de modelos explicativos rigurosos de los determinantes de la IDE en Estados Unidos a nivel macroeconómico que incluya variables económicas, políticas, culturales y geográficas da origen a los trabajos de Grosse y Trevino (1996), Thomas y Grosse (2001) y en España a los estudios de Bajo Rubio y López Pueyo (1996, 2002).

sobre el desequilibrio del mercado. En tal caso, la IDE ocurrirá hasta que los mercados vuelvan a reajustarse.

2.3. Costes laborales relativos

A este enfoque más general sobre el desequilibrio del mercado, se le podría añadir la hipótesis de los menores costes de producción de la zona receptora de inversión ante una depreciación de su divisa, que impulsaría la entrada de IDE en este lugar.

Ragazzi (1973, p. 492) argumentó el posible efecto de una alteración en los niveles de tipo de cambio sobre el deseo de realizar inversión directa, bajo el enfoque de los costes laborales relativos. En este sentido, una divisa se puede definir como infravalorada cuando, al tipo de cambio corriente, los costes de producción domésticos de los bienes comercializables (sobre todo los costes laborales) son, en términos medios, más reducidos que en otros países. En este caso, hay un incentivo para localizar la producción de los bienes comercializados internacionalmente en el país que sufre un menor valor de su divisa y a comprar capacidad de producción con divisas fuertes. Este aspecto de forma aislada no puede explicar la IDE, ya que los productores locales suelen ser más eficientes que las filiales de las empresas foráneas. Sin embargo, si tanto las empresas locales como las extranjeras tienen alguna ventaja tecnológica sobre sus competidores, la depreciación de la divisa puede jugar un importante papel en el sentido de estimular a las empresas extranjeras a explotar dicha ventaja a través de inversión directa en el país donde se pueden beneficiar de costes de producción más reducidos, mientras que las empresas locales no tienen incentivo para producir fuera de su país. En conclusión, si el tipo de cambio no iguala los costes de producción relativos entre los diferentes países, existe un estímulo potencial para que la inversión directa fluya hacia un país con una divisa depreciada, aunque la infravaloración no pueda dar respuesta completamente y por sí sola a la decisión de emprender IDE.

En relación a los costes de producción se suelen diferenciar, a su vez, dos tipos de conexiones. En primer lugar, si la depreciación se percibe que es de carácter temporal, como puede ser el caso de una depreciación nominal que se espera sea transmitida rápidamente a los factores de producción locales y a los precios de los productos, es probable que aumente el peso de la IDE mediante la compra de activos existentes cuando los inversores extranjeros adquieren una

ventaja en la negociación de los precios. En segundo término, si la depreciación se considera que tiene un componente permanente es probable que la IDE incluya una fracción mayor de inversiones de nueva planta (*greenfield*), a través de su efecto sobre el coste de los factores, tales como el capital extranjero, que busca combinarse con el factor trabajo doméstico y otros insumos más baratos. Con ello se incrementa la demanda de trabajo y el empleo y, por tanto, aumenta el rendimiento sobre el capital.

Como señalan Bayoumi *et al.* (1996, pp. 53 y 54) y Goldberg y Klein (1998, p. 9), en términos generales, este canal ha permitido justificar un tipo de inversión buscadora de eficiencia y suele producirse desde países desarrollados hacia países en desarrollo. Por tanto, el canal de los costes de producción relativos establece una relación directa entre la depreciación de la moneda del país de destino de la inversión y la entrada de inversión directa extranjera.

Esta relación simplificada y generalista, fue planteada teóricamente por Cushman (1985) mediante un modelo en el que considera que la empresa maximiza el equivalente cierto de los beneficios reales futuros expresados en moneda doméstica durante dos periodos. Su principal aportación es distinguir cuatro posibles escenarios en función de la estructura de producción y de mercado de una empresa multinacional: 1) produce y vende su bien en el exterior empleando *inputs* extranjeros; 2) produce y vende en el exterior con *inputs* importados desde su país de origen; 3) produce y vende en el mercado doméstico con *inputs* importados del exterior y; 4) produce en el mercado doméstico y en el exterior para vender en este último lugar. Así, por ejemplo, establece que una apreciación real de la divisa extranjera está asociada con menores niveles de IDE en el primer caso -con costes superiores de los *inputs* foráneos-, pero con mayores en el segundo con costes inferiores en los factores adquiridos en el país de origen de la inversión¹³.

En conclusión, el impacto del tipo de cambio sobre la inversión directa extranjera, según el enfoque de los costes laborales relativos, depende de la configuración de los ingresos y costes del inversor, por lo que la conexión entre ambas magnitudes podría estar indeterminada.

¹³ Este autor predice también los efectos de las expectativas y de la volatilidad cambiaria sobre la IDE, que serán abordados en el Capítulo 2.

2.4. Mercados imperfectos reales

La hipótesis del desequilibrio de los mercados de capital plantea que la IDE puede moverse hacia zonas donde las tasas medias de beneficio -o el rendimiento esperado de la inversión- sean más elevadas. En consecuencia, para un nivel dado de riesgo, las empresas pertenecientes a economías con un nivel de ganancias bajo se espera que inviertan en países de elevada rentabilidad hasta que estas tasas retornen hacia el equilibrio. Por tanto, el rendimiento esperado sobre la inversión en el área de destino, comparado con el del lugar de origen, debería afectar a la cantidad de inversión directa que entra en un país. Obviamente, cuanto mayor sea la tasa relativa de beneficio en el país de destino en términos relativos, mayor será el volumen de entrada de IDE (Grosse y Trevino, 1996; p. 142).

Otros autores, como Kindleberger (1969, pp. 24-25), consideran que el diferencial en las tasas de descuento es la variable explicativa de la inversión en cartera más que de la inversión directa. En particular, la evidencia empírica no apoya esta hipótesis que predice que las tasas de rendimiento sobre la IDE son más elevadas que las que recaen sobre las inversiones domésticas, cuando son considerados los riesgos más elevados de invertir en el exterior. Según este planteamiento, la inversión directa está mejor explicada por los diferenciales en los ingresos entre dos economías, básicamente, para la modalidad de IDE adquisición de empresas locales. La EMN establece filiales en el exterior mediante la compra de las existentes en el país receptor porque espera ganar un ingreso más elevado sobre los mismos activos que un inversor local, siendo el coste de capital el mismo para ambos. Esta hipótesis, también es consistente con el hecho estilizado de "inversiones cruzadas" entre países desarrollados, puesto que las compañías de las dos zonas implicadas en el flujo de inversión creen que pueden competir efectivamente en el territorio contrario.

El trabajo teórico más representativo de esta corriente de investigación, basada en la imperfección de los mercados reales, se debe a Blonigen (1997) que analiza, del mismo modo que en las teorías precedentes, cómo los movimientos del tipo de cambio a corto plazo ejercen influencia en las alteraciones de la IDE a corto plazo, pero desde una óptica diferente. En efecto, para este autor la fuente de las imperfecciones surge de la existencia de segmentación en el mercado de bienes y servicios. Este desequilibrio y sus

consecuencias sobre los rendimientos nominales de los activos específicos de empresa en diferentes monedas determinan la conexión entre ambas variables.

Con carácter previo, hemos hecho referencia a que en la literatura más ortodoxa sobre los determinantes de la IDE, en términos generales, se ha rechazado cualquier conexión entre el movimiento de los TC y la IDE, con base en el argumento principal según el cual el precio de los activos extranjeros no debe importar, sino únicamente su tasa de rendimiento. En este sentido, la tesis tradicional establece que “si un activo americano se considera como el derecho a una corriente futura de beneficios denominados en dólares y si los beneficios se convirtiesen a la moneda doméstica del inversor al mismo tipo de cambio, el nivel de tipo de cambio no afectaría al valor presente descontado de la inversión” (McCulloch, 1989; p. 188). Sin embargo, si tal activo está implicado en operaciones de importación y/o exportación de mercancías en otros mercados, se encontraría expuesto a riesgo de TC y se podría alterar su valor actualizado neto, es decir, el valor de los beneficios en moneda doméstica no sería independiente del tipo de cambio, a no ser que las transacciones de comercio exterior se realizasen en sentido opuesto a la exposición cambiaria. Por tanto, y a la luz de tales razonamientos, el efecto del tipo de cambio sobre el valor de los activos extranjeros es ambiguo, en el sentido de que algunas inversiones llegarán a ser más rentables y otras menos cuando el valor de la moneda fluctúe¹⁴.

El modelo teórico de Blonigen (1997) da un paso más estableciendo la relación entre un tipo concreto de IDE, la adquisición de activos específicos de empresa y las fluctuaciones del tipo de cambio a corto plazo. Su principal aportación es que la transferencia de activos intangibles desde el país receptor de inversión directa a través de las fronteras internacionales no requiere necesariamente transacciones en divisas¹⁵.

Como señalamos anteriormente, el argumento tradicional asume que los activos conectados con la IDE son similares a los bonos o a otros activos para los cuales el precio y el rendimiento nominal están en la misma moneda con independencia del inversor. Sin embargo, esto no tiene por qué suceder en el caso de la adquisición de inversión directa, ya que los activos de una empresa

¹⁴ Véanse Caves (1989) y Capel (1993), que presentan diferentes efectos según el tipo de inversión, si es integrada verticalmente (complementaria al comercio), integrada horizontalmente (sustitutiva de comercio) o un conglomerado diversificado.

¹⁵ Para un análisis similar véase Campa (1993).

objetivo pueden ser con frecuencia activos con propiedades específicas de empresa que incluyen tecnología del proceso de producción, innovación de producto, capacidades de gestión, etc., los cuales pueden generar rendimientos, simultáneamente, en una variedad de mercados y de divisas sin que tenga lugar ninguna transacción en moneda extranjera.

Según este argumento, la hipótesis básica de Blonigen (1997) es la siguiente: una depreciación (apreciación) del TC real específico de la industria incrementará (reducirá) el precio de reserva de una empresa extranjera, denominado en dicha divisa, para la adquisición de los activos específicos de una compañía estadounidense con respecto al precio de reserva de otra corporación doméstica que desease adquirirlos¹⁶. Blonigen (1997) establecía, concretamente, que cuando el dólar estadounidense se deprecia respecto al yen, los activos de propiedad de una empresa potencial objetivo norteamericana llegan a tener más valor para un comprador japonés -quien puede emplearlos para producir más beneficios denominados en yenes en el mercado nipón- en relación a un comprador estadounidense que compita con aquél por dichos activos, los cuales generarán beneficios en dólares depreciados (Caves, 1998; p. 13).

Para que sea cierta esta hipótesis, Blonigen (1997) establece el cumplimiento de dos condiciones: 1) existencia de desviaciones de la ley de precio único¹⁷ y; 2) segmentación en el mercado de bienes y servicios. La primera condición puede que no sea una restricción, ya que la evidencia empírica muestra que la ley de precio único se cumple en el largo plazo. Si la depreciación permanente del dólar incrementa el precio de reserva de una empresa extranjera respecto al de una doméstica, *ceteris paribus*, la primera debe esperar a realizar su rendimiento antes de que los movimientos de los precios compensen las alteraciones de los tipos de cambio.

Para facilitar el análisis, este autor no modeliza formalmente las expectativas que tienen las empresas sobre las fluctuaciones de los TC. Únicamente, considera que el tipo de cambio real no se ajusta a su nivel original

¹⁶ El autor denomina precio de reserva al valor de una empresa por la que compiten los posibles inversores y que está en función de los ingresos que generaría en el futuro y de la tasa de descuento.

¹⁷ La ley de precio único implica que los precios entre los distintos países se ajustarán para compensar las alteraciones de los tipos de cambio nominales entre ellos. Es el antecedente de la teoría de la paridad del poder adquisitivo.

antes de que la entidad realice su rendimiento. Sin embargo, señala que la probabilidad de observar cambios en los precios de reserva relativos como consecuencia de alteraciones en los tipos de cambio depende de las expectativas de las empresas y de sus preferencias por el riesgo. "Cuanto antes esperen las compañías extranjeras que una corrección de la ley de precio único tenga lugar, menor será el cambio en los precios de reserva con respecto a las empresas domésticas, *ceteris paribus*". Además, cuanto mayor sea el grado de aversión al riesgo de la firma extranjera, menor será su beneficio esperado y, por tanto, menor será la alteración en los precios de reserva, fundamento que el autor captura del trabajo de Cushman (1985)¹⁸.

El planteamiento de Blonigen (1997) es opuesto a uno de los motivos por los cuales la EMN decide realizar IDE según el cual transfiere conocimiento superior propio a sus subsidiarias en el exterior, ya sea de desarrollo de producto o de proceso productivo, explotándolo ella misma (ventaja de propiedad o específica de empresa combinada con ventaja de internalización). En este sentido, las empresas multinacionales adquieren plantas foráneas con un nivel de I+D elevado o que posean activos específicos de empresa que les permitirán obtener rendimientos mayores en su propia moneda. Tanto la corporación doméstica como la extranjera tienen iguales oportunidades para adquirir la empresa objetivo en moneda doméstica. Sin embargo, si la divisa del país anfitrión está depreciada con respecto a la del país emisor, las entidades inversoras podrán generar rendimientos mayores en su propia moneda cuando se transfieran los activos específicos de empresa desde sus subsidiarias adquiridas en el exterior hacia el país origen de la matriz y sean explotados en este lugar.

Esta hipótesis permite explicar la interconexión entre los tipos de cambio y un tipo particular de IDE, adquisiciones de empresas existentes con activos específicos de empresa, ya que lo que importa son los servicios del activo intangible transferido propios de sectores con capacidad para generar ventajas de propiedad o activos específicos de empresa, realizándose la compra de estos activos en divisas depreciadas, mientras que la rentabilidad se efectúa en monedas apreciadas, aprovechando la segmentación de los mercados reales.

¹⁸ Este planteamiento sobre las expectativas del tipo de cambio será analizado en profundidad en el Capítulo 2.

Del mismo modo que Bayoumi *et al.* (1996), Blonigen (1997) analiza la relación existente entre IDE y TC, como el canal idóneo para explicar las intensas oleadas de entrada de inversión directa en Estados Unidos durante los años ochenta, que no encuentran justificación en las teorías tradicionales de la organización industrial o en la teoría de la empresa, explicativas de la IDE a largo plazo. Factores coyunturales o cíclicos deben dar respuesta a este fenómeno, pero teniendo en cuenta algunos aspectos de estas especificaciones como la existencia de ventajas específicas de empresa (de propiedad y de internalización).

2.5. Políticas *tariff-jumping*

En contraste con los argumentos anteriores, otros canales informales sugieren un coeficiente positivo entre la apreciación del tipo de cambio real y la inversión directa extranjera. El enfoque de las políticas *tariff-jumping*¹⁹ o de las políticas gubernamentales frente a la IDE se debe a los autores Horst (1971) y Hirsch (1976), cuya teoría fue posteriormente corroborada por Bhagwati (1991), los cuales afirman que un incremento en los aranceles crearía un incentivo a la inversión en el país que aumenta sus barreras comerciales dado que supondría un aumento en el coste de exportación de bienes. El núcleo de este planteamiento se centra en los esfuerzos internos que realizan aquellos países que experimentan apreciación real de sus divisas con el objetivo de eliminar algunos de los efectos agregados y de distribución de dicha sobrevaloración.

En este sentido, el mayor valor de la divisa doméstica puede producir un incremento en el volumen de importaciones de productos perjudicando el saldo de la balanza de pagos, lo cual, a su vez, incrementa las presiones para implementar políticas comerciales proteccionistas. En este caso, la inversión directa puede tener lugar en anticipación de futuras barreras arancelarias que son provocadas por movimientos adversos del tipo de cambio. La bondad de este efecto potencial de los tipos de cambio sobre la IDE existe para aquellas inversiones cuya motivación es sustituir los flujos de comercio exterior en prevención de futuros controles arancelarios.

¹⁹ Este término anglosajón se utiliza para designar un tipo de inversión directa extranjera cuya motivación es superar políticas arancelarias que tienen como objetivo proteger el mercado interior ante un mayor valor de la moneda local.

Este argumento ha sido también denominado enfoque del comportamiento estratégico de la empresa internacional según el cual un mayor valor real de la moneda doméstica, que genera déficit comercial, podría inducir a las empresas extranjeras a invertir en la economía local para evitar las medidas proteccionistas (Lafrance y Tessier, 2001; Kosteletou y Liargovas, 2000). Por tanto, la motivación que subyace a este tipo de inversión directa es evitar la amenaza de políticas arancelarias cuyo objetivo es proteger al país de la competencia externa y que suelen aumentar con una divisa más fuerte.

Este mayor proteccionismo, que dificultaría las operaciones de comercio exterior en los mercados de destino, favorecería la entrada de IDE sustitutiva de exportaciones como un medio para eludir estos controles cuando la moneda está sobrevalorada. La implicación inmediata es que las exportaciones reales serían más caras para los compradores del potencial país de destino de la inversión, por lo que la IDE estaría estimulada para superar esta desventaja competitiva. En cualquier caso, la decisión de evitar los obstáculos al comercio exterior que incentivan la inversión directa foránea estaría supeditada a que la demanda sea suficientemente importante.

Sin embargo, en sentido contrario, esta hipótesis predice que se observaría una disminución en el volumen de entrada de IDE ante un tipo de cambio más débil, ya que las depreciaciones cambiarias mejoran la balanza comercial del país y ello permite que se suavicen las políticas arancelarias proteccionistas, reduciéndose el incentivo de las empresas inversoras extranjeras para instalarse en dicho país, lo cual se opone a las hipótesis desarrolladas en los enfoques examinados previamente. En consecuencia, se espera una relación positiva entre la apreciación de la divisa del país destino de la inversión y la entrada de IDE en el mismo.

Este planteamiento es menos usual en la actualidad en los países desarrollados frente a las naciones en desarrollo, encontrándose éstas más protegidas frente a la competencia externa (Goldberg y Klein, 1998; p. 10). Este tipo de inversiones directas fue un medio popular de acceso por parte de algunas compañías de gran dimensión a Europa occidental antes de ser creada la Unión Europea, para las que la protección fue uno de los principales determinantes para invertir en otros países durante la década de los sesenta y setenta. Asimismo, se piensa que este argumento ha inspirado los grandes flujos de inversión directa norteamericana en Europa después de la creación del Mercado Común (Molle y Morsink, 1991; p. 83). No obstante, se prevé una pérdida de

importancia de este enfoque dada la tendencia a la reducción de las barreras proteccionistas al comercio a la que está asistiendo la economía mundial, lo cual entraría en conflicto con esta teoría.

2.6. Enfoque monetario de la balanza de pagos

El enfoque monetario de la balanza de pagos relaciona el tipo de cambio y la inversión directa extranjera en el mismo sentido que el enfoque de las políticas *tariff-jumping*, esto es, una apreciación real de la divisa del país receptor de la inversión produce atractivo para la entrada de IDE en dicha economía. Íntimamente ligado con el anterior enfoque, el argumento que subyace a este planteamiento es que una política de estabilización del tipo de cambio podría dar lugar a un incremento del valor real de la divisa y a unos tipos de interés domésticos más elevados, induciendo a mayores entradas de capital (Corbo, 1985).

Las dos últimas perspectivas analizadas no han recibido gran apoyo dentro de la literatura teórica y empírica sobre los niveles de tipo de cambio para explicar las entradas de inversión directa extranjera, más bien han sido identificados dentro de los trabajos relativos a las expectativas y volatilidad del tipo de cambio desde una óptica de mayor estabilidad cambiaria como fuente de atracción de este tipo de flujos.

3. EVIDENCIA EMPÍRICA

Los hechos estilizados se caracterizan por llegar a un acuerdo entre el enfoque más apropiado desde el punto de vista teórico y lo que es posible hacer dada la limitación de los datos. Ante las predicciones ambiguas de la literatura formal, se mantiene la tarea del análisis empírico para determinar cuál puede ser la naturaleza de la relación entre el tipo de cambio y la IDE. La metodología que seguiremos para presentar los principales trabajos aplicados estará guiada por la secuencia de modelos teóricos previamente abordados. Finalmente, haremos alusión a las investigaciones más relevantes en este campo de estudio que han visto la luz en los últimos años.

A pesar de las fuentes de potencial ambigüedad en el ámbito de la teoría, la evidencia empírica, centrada fundamentalmente entre países industrializados,

muestra que las depreciaciones cambiarias animan la entrada de inversión directa extranjera. Entre estos trabajos, que doblemente modelizan teórica y empíricamente esta relación, subrayamos los de Froot y Stein (1991), Klein y Rosengren (1994) y Blonigen (1997)²⁰.

La teoría de la prima de riesgo de Aliber (1970, 1971), según la cual una moneda sobrevalorada penalizaría las exportaciones de mercancías de la nación pero animaría sus inversiones en el exterior, no ha recibido mucha atención por parte de la literatura aplicada, salvo la contrastación realizada por Kojima y Ozawa (1984, p. 13). Este efecto es analizado por estos autores comparando las economías norteamericana y japonesa hasta comienzos de los setenta, etapa caracterizada por un desequilibrio fundamental entre ambos países debido a cambios en su fortaleza industrial relativa operando bajo un sistema de tipos de cambio fijos, lo que motivó un pronunciado aumento del valor del dólar norteamericano frente al yen japonés. La depreciación relativa de la moneda nipona animó las exportaciones japonesas de productos y penalizó sus inversiones en el exterior, mientras que la apreciación del dólar causó exactamente los efectos contrarios. Las empresas estadounidenses en sectores exportadores reales con ventajas comparativas tuvieron un incentivo para emprender producción mediante inversión directa en el exterior, más que a exportar bienes, como una forma de explotar sus ventajas específicas (IDE sustitutiva de exportaciones reales).

En general, los estudios empíricos indican que la apreciación de la divisa de un país promueve la salida de IDE desde ese país y desanima la entrada de inversión en el mismo. Entre ellos destacamos en una etapa inicial los trabajos de Alexander y Murphy (1975), Logue y Willet (1977) y Harrington *et al.* (1986). Cuando la divisa de la nación inversora se fortalece, puede adquirir activos extranjeros a un coste más reducido. En este mismo sentido, Solochoa *et al.* (1989) apoyan esta conclusión, obteniendo como resultado que las inversiones canadienses en Estados Unidos están estimuladas por una apreciación del dólar canadiense, ya que esta alteración cambiaria incrementa el valor de los flujos netos de caja de las filiales norteamericanas en términos de la moneda canadiense, lo cual hace la IDE más atractiva. En concreto, encontraron que los flujos de nueva inversión directa canadiense en Nueva York estaban

²⁰ En el Anexo I se ofrece información detallada que resume las características de estos estudios: ámbito, muestra, periodo temporal, hipótesis, metodología, medida del tipo de cambio y de la IDE y resultados.

correlacionados positivamente con el tipo de cambio real del dólar canadiense con respecto a la divisa norteamericana.

Asimismo, Logue y Willett (1977) apoyaron esta afirmación contrastando su modelo teórico de equilibrio de cartera para los flujos de IDE estadounidenses en el periodo 1967-1973. Stevens (1977), examinando el trabajo de estos autores, presentó un enfoque de empresa internacional maximizadora de beneficios, mostrando que si la inversión directa es una función únicamente del nivel de maximización del beneficio de la subsidiaria extranjera, entonces una devaluación/depreciación de la divisa del país anfitrión podría tener “algún” efecto sobre la IDE, en función de sus posibles influencias sobre la estructura de costes e ingresos de la empresa²¹.

Alexander y Murphy (1975), utilizando la técnica de la tasa interna de rentabilidad para comparar los rendimientos de inversiones alternativas, desarrollaron un análisis detallado de los efectos de las alteraciones de los tipos de cambio sobre los flujos de capital a lo largo del tiempo, estableciendo supuestos alternativos sobre el tipo de inversión y los efectos de los cambios de paridad. Mediante su contraste empírico confirman la hipótesis general según la cual la depreciación/devaluación de la moneda nacional desanima la salida e impulsa la entrada de IDE en ese país. En concreto, ofrecen evidencia empírica que apoya el hecho de que las depreciaciones del dólar estadounidense sufridas a mediados de los años setenta habían promovido entradas de capital directo exterior en Norteamérica.

Resultados similares fueron obtenidos por Kohlhagen (1977b) en su estudio sobre los principales reajustes de las divisas del Reino Unido, Francia y Alemania con respecto al dólar y su efecto sobre la salida de IDE norteamericana hacia aquellos países. Concretamente, pretendía contrastar el efecto de una devaluación del dólar estadounidense sobre la rentabilidad relativa de producir domésticamente -y exportar- frente a producir en el exterior mediante el establecimiento o la expansión de subsidiarias de EMNs norteamericanas, durante dos periodos muestrales, 1957-1969 y 1957-1973.

²¹ En el Capítulo 2 veremos cómo Mann (1993) aúna las perspectivas de estos autores mediante un modelo híbrido de la teoría de cartera, explicativa de las adquisiciones de capital y de la teoría de la organización industrial, determinante de las inversiones de nueva planta. Confirma la predicción de mayores entradas de IDE ante expectativas de apreciación de la divisa local.

Para ello, planteó un doble escenario analítico. El primero suponiendo que la alteración cambiaria no afectaría ni a los precios domésticos ni a los precios externos y, posteriormente, un segundo enfoque, contemplando la posibilidad de que la devaluación del dólar con respecto a las demás monedas tuviese influencia no sólo sobre los volúmenes sino también sobre los precios relativos y, en consecuencia, afectando a su estructura de costes e ingresos.

En ambos casos llegó a la siguiente conclusión: dada una devaluación del dólar, la expansión de la producción mediante la empresa matriz -producción doméstica-, para posteriormente ser exportada, contribuye a mayores beneficios que si dicha expansión de la producción es realizada por una subsidiaria extranjera -producción exterior. En este sentido, obtuvo resultados que confirmaban un efecto positivo entre la devaluación y la inversión doméstica, por tanto, desanimando la salida de flujos de capital directo al resto del mundo. Su principal conclusión fue que cuanto menos abierta sea una economía y más elásticas sean las funciones de demanda y de oferta domésticas para bienes comercializables, mayor será el efecto de una devaluación para hacer que la expansión de la producción doméstica sea más rentable que el aumento de la producción a través de IDE (Kohlhagen, 1977b; p.45).

McClain (1983) encuentra evidencia de que una divisa más fuerte en términos reales conduce a una mayor salida de inversión directa desde Estados Unidos a cuatro de los ocho países que constituyen su muestra. Además, a finales de los setenta las IDEs canadienses, británicas, japonesas y francesas realizadas en Norteamérica han podido estar asociadas con títulos bursátiles estadounidenses infravalorados. No obstante, estos resultados son poco concluyentes desde el punto de vista empírico.

Si bien, a nivel agregado, la mayoría de los trabajos llega a la conclusión de que una depreciación del tipo de cambio atrae flujos de inversión directa, este efecto no sería completamente concluyente, puesto que depende de la configuración de las actividades del inversor extranjero (Caves, 1989).

Ray (1989) ofreció evidencia sobre la influencia de los movimientos cambiarios en la magnitud y en el *timing* (calendario) de la IDE en Estados Unidos durante el periodo 1979-1985. La depreciación del dólar anima la entrada de flujos de capital foráneo, por cuanto se espera una relación positiva entre ambas magnitudes. En su análisis empírico se confirma esta hipótesis, excepto

para la inversión directa originaria de Japón, pero en todos los casos no es significativo estadísticamente.

Froot y Stein (1991) se centran en la conexión entre el tipo de cambio y la IDE dada información imperfecta sobre los mercados de capital. Mostraron que las entradas de inversión directa en Estados Unidos durante el periodo 1973-1988 estuvieron negativamente relacionadas con el valor real del dólar. También encontraron que una relación similar se mantenía para la IDE en Alemania, pero no así para los flujos de entrada en Reino Unido, Canadá o Japón. Cuando utilizan datos de IDE desglosados por tipos de transacciones, la misma conclusión inicial se obtiene para la mayoría de ellos, con la excepción de las transacciones en el sector inmobiliario²². No obstante, al desagregar sectorialmente las entradas de capital directo, confirmaron que los resultados variaban entre las diferentes ramas de actividad.

Klein y Rosengren (1994) examinan si la riqueza relativa y los salarios relativos entre países han sido factores condicionantes para la IDE en Estados Unidos procedente de siete países industrializados. Para ello analizan los determinantes de tres medidas de la inversión directa durante el periodo 1979-1991. Sus resultados muestran evidencia robusta que sugiere que la riqueza relativa afectó significativamente a la IDE, mientras que los costes laborales no ejercieron tal influencia. Una apreciación de los tipos de cambio reales del dólar con respecto a diferentes divisas, redujo con elevado grado de significación todos los tipos de inversión directa, a excepción de la adquisición de tierra²³.

Healy y Palepu (1993) contrastan la hipótesis de Froot y Stein (1991) obteniendo un coeficiente no significativo para las alteraciones cambiarias sobre la inversión directa extranjera, sugiriendo que no hay serias imperfecciones de información entre naciones en relación a la realización de este tipo de operaciones de capital. Ofrecen evidencia concluyente entre once países industrializados durante el periodo 1985-1990 con el objetivo de documentar los principales lugares anfitriones y los mayores adquirentes, examinándose también los factores que limitan y aquellos que impulsan la inversión directa

²² Entre los tipos de transacciones que analizan incluyen fusiones y adquisiciones, aumentos de capital, sector inmobiliario, nueva planta, *joint venture* y expansión de planta.

²³ El canal de la riqueza relativa puede ser más relevante para explicar las actividades de fusión y adquisición que las inversiones de nueva planta, las cuales prevalecen en muchos países menos desarrollados (Goldberg y Klein, 1998; p. 9).

internacional²⁴. Quizás la explicación de la falta de significación se encuentre en que la variable dependiente del modelo está constituida por flujos de inversión directa que incluyen parejas de países no estadounidenses. Mientras que el dólar perdió el 50 por 100 de su valor frente a otras divisas importantes entre 1985 y 1990, los tipos de cambio cruzados fueron menos volátiles. La oleada de fusiones y adquisiciones intraeuropeas a mitad de los años ochenta debe haber sido motivada por factores distintos a las alteraciones cambiarias dentro del Sistema Monetario Europeo, tales como los movimientos reales hacia un mercado unificado. Por tanto, podría esperarse que la menor sensibilidad media de la IDE a los tipos de cambio esté justificada por la inclusión de las operaciones intracomunitarias.

En esta misma línea, Stevens (1993, 1998) pone en duda la robustez del modelo original de Froot y Stein (1991), extendiendo la muestra de estos autores hasta 1991 y encontrando que el signo y la significación de las estimaciones cambian entre submuestras, lo cual le lleva a concluir que la especificación es bastante débil. El argumento general que apoya esta afirmación es que los inversores han sido menos capaces de gestionar el riesgo de cambio en el periodo inmediatamente posterior a la libre flotación cambiaria, mientras que a lo largo del tiempo estas capacidades de gestión han mejorado, así como la disponibilidad de mecanismos de cobertura.

No obstante, salvo estas excepciones, la mayoría de los trabajos avalan la conclusión general del trabajo de Froot y Stein (1991), basado en el canal de la riqueza relativa, encontrando relaciones robustas y positivas entre la depreciación de la divisa del país anfitrión y la entrada de IDE en dicho país. Así, se pueden citar los trabajos de Caves (1989), Harris y Ravenscraft (1991), Swenson (1994), Dewenter (1995) y Grosse y Trevino (2001).

Esto es cierto en Caves (1989), quien registró una correlación negativa y significativa entre la apreciación del dólar y la entrada de inversión directa en Estados Unidos con datos agregados. En su estudio aplica una metodología de datos de panel para un conjunto de quince países que se instalan en Norteamérica durante el periodo 1977-1985, confirmándose además que la alteración en los costes e ingresos reales de las empresas, como consecuencia de un movimiento en el nivel de tipo de cambio doméstico, produce un efecto

²⁴ Esta estructura es similar al enfoque de Molle y Morsink (1991) que revisaremos en la evidencia empírica de expectativas de tipo de cambio del Capítulo 2.

ambiguo sobre la IDE dependiendo de los rasgos operativos de la compañía. Por tanto, el efecto neto sobre la inversión directa está mezclado, dependiendo de las cuotas de *inputs* importados y de producción exportada.

Harris y Ravenscraft (1991) mostraron que los compradores de países con monedas fuertes prefieren pagar una prima significativamente más alta que los adquirentes domésticos por los activos norteamericanos durante el periodo 1970-1987. Por su parte, Swenson (1994) investiga factores específicos de fusiones y adquisiciones extranjeras en Estados Unidos, de forma que se paga una prima de un 10 por 100 sobre lo que habitualmente es abonado cuando es una empresa norteamericana la adquirente, avalada por el hecho de que los inversores extranjeros tienden a comprar empresas con un potencial de crecimiento mayor que lo que pueden hacer sus homólogos domésticos. En este sentido, cuando aumenta el valor de una adquisición, es menos probable que los compradores foráneos se enfrenten a competencia doméstica. En suma, parece que las primas pagadas en las compras extranjeras son altamente sensibles al tipo de cambio frente a las que corresponden a los adquirentes domésticos. Todo ello, de nuevo, apoya aquellas teorías que identifican el tipo de cambio como factor explicativo de la IDE, fundamentadas en los efectos riqueza relativa generados por las imperfecciones de los mercados de capital.

En efecto, como señala Graham y Krugman (1993, p. 27), la importancia del tipo de cambio como determinante de la inversión directa se ha sugerido por el hecho de la presencia de intensas oleadas de flujos de capital directo extranjero durante cortos espacios de tiempo, tales como el periodo 1978-1981 en Estados Unidos y durante el final de los años ochenta en otros países industrializados. La evidencia empírica confirma, en este sentido, que tanto las oleadas de IDE hacia Norteamérica durante el primer periodo como con posterioridad a 1986, coinciden con etapas de debilidad del dólar.

No obstante, Froot y Stein (1991) no pudieron demostrar ninguna asociación entre ambas variables en el caso contrario, esto es, entre los flujos de salida de IDE norteamericana y el valor de su divisa. Igual resultado se produce en Dewenter (1995), quien también encontró que Japón y el Reino Unido eran los únicos países cuya IDE en Estados Unidos estaba negativamente correlacionada con la fortaleza del dólar. Por otro lado, las salidas de inversión desde Alemania y Holanda hacia Norteamérica no estaban asociadas con el dólar. En este mismo sentido, Goldberg y Kolstad (1995), examinando la influencia cambiaria sobre los flujos bilaterales de IDE estadounidense con

Canadá, Japón y Reino Unido durante la etapa 1978-1991, detectan que, aunque con los signos esperados en todas las regresiones, el efecto de los niveles de tipo de cambio no fue grande ni estadísticamente significativo.

Otro trabajo que confirma empíricamente la hipótesis de Froot y Stein (1991), explorando los factores del país emisor de inversión que contribuyen a explicar la entrada de IDE en Norteamérica, se debe a Grosse y Trevino (1996). Mediante un análisis econométrico de *pool* de datos de los flujos de inversión directa procedentes de veintitrés naciones en el periodo 1980-1991, confirman la existencia de una relación positiva y robusta entre la apreciación de la divisa del país origen frente al dólar y la recepción de IDE en Estados Unidos, sobre la base del incremento de la capacidad adquisitiva relativa que le confiere el mayor valor de sus monedas.

Por tanto, la evidencia en el caso de Norteamérica como nación receptora de IDE parece algo confusa. La interconexión entre tipo de cambio e inversión directa extranjera aproximada mediante el canal de las variaciones en la riqueza relativa, puede diferir entre países adquirentes y posiblemente también entre periodos temporales.

Está bien documentada en la literatura la existencia de una relación significativa entre la IDE y los tipos de cambio bilaterales entre los países de origen y de destino de la inversión. La fortaleza del yen y el rápido crecimiento del flujo de IDE desde Japón hacia Estados Unidos a mediados de los ochenta, motivó que la mayoría de los estudios se centrara en la entrada de inversión directa japonesa en Norteamérica. En efecto, el trabajo de Kogut y Chang (1996), confirma este extremo ya que encuentran que una apreciación del yen incrementa la probabilidad de salida de IDE japonesa hacia Estados Unidos y que las inversiones anteriores en el mercado norteamericano sirven como plataformas para entrar con posterioridad.

Una explicación alternativa y más tradicional para la conexión entre IDE y TC se centra en el efecto de los movimientos en divisas sobre los costes laborales relativos. Así, la inversión directa representa capital en busca de factor productivo trabajo relativamente barato -ventaja de localización. Los costes laborales relativos entre los países industrializados han estado ampliamente determinados por los movimientos en el valor de las divisas durante el periodo de flotación cambiaria, de forma que una depreciación de la moneda de una nación está asociada con un incremento de la entrada de IDE en ella y viceversa.

Veamos algunos de los trabajos empíricos que apoyan esta hipótesis en el ámbito estadounidense y europeo.

Cushman (1985, 1988) contrastó empíricamente el enfoque de los costes laborales relativos para la salida de inversión directa norteamericana hacia cinco países industrializados, mientras que Culem (1988) realizó el mismo análisis durante el periodo 1969-1982 para los flujos bilaterales de IDE entre seis países industrializados: Estados Unidos, Alemania, Francia, Reino Unido, Holanda y Bélgica. Estos trabajos, fundamentándose en la clasificación de los diferentes tipos de inversión directa de Caves (1971, p. 3), llegan a resultados ambiguos puesto que el impacto de una alteración en los niveles de tipo de cambio, vía menores costes laborales y/o mayores niveles de ingreso relativos, depende de la configuración de la estructura de costes y de ingresos del inversor. En este sentido, Campa (1993), examinando los determinantes de las entradas de IDE en los sectores estadounidenses, encuentra una relación directa entre la apreciación del dólar y los flujos de capital directo en Norteamérica, condicionado este resultado por el tipo de empresas incluidas en su muestra, caracterizadas por disfrutar de un efecto neto positivo de mayores ingresos en moneda extranjera para los inversores foráneos. En concreto, se trata de EMNs pertenecientes al sector manufacturero que deciden acceder al sector comercio al por mayor en el lugar de destino, con reducidos costes hundidos, siguiendo una estrategia de búsqueda de mercados (IDE horizontal, sustitutiva de exportaciones).

El nivel de tipo de cambio real, medido por los costes unitarios de producción relativos, también, parece ser significativo para la localización de la inversión en las economías europeas. Así, varios estudios de este tipo de decisiones por parte de empresas norteamericanas, japonesas, británicas y alemanas, sugieren que los costes relativos de las diferentes localizaciones dentro de la Unión Europea tienen un efecto robusto sobre los destinos de la IDE (Barrell y Pain, 1997, 1999a,b; Young, 1999).

En un trabajo más reciente sobre los determinantes del país de origen de la inversión directa localizada en un mercado emergente, Thomas y Grosse (2001) analizan la entrada de inversión directa en Méjico durante el periodo 1980-1995 desde once países utilizando datos anuales agregados y como variables explicativas no solo el nivel de tipo de cambio, sino también el diferencial de costes de financiación y de costes laborales entre las economías emisora y receptora de inversión, dando apoyo significativo a los resultados

generales de los enfoques de los menores costes de producción relativos para los bienes comercializables en el lugar de destino, los menores costes de financiación relativos en el país emisor, pero no así para los menores costes laborales relativos en la nación de destino.

Centrándonos en este último caso, este resultado es consistente con gran parte de la literatura y con la lógica de que la IDE en América Latina es buscadora de mercado, respondiendo al tamaño del mismo y a superar barreras gubernamentales a las importaciones de mercancías, más que a tomar una ventaja en costes salariales más reducidos. Además, este efecto podría justificarse puesto que las empresas inversoras buscan ampliar su clientela, de forma que cuanto mayores sean los costes salariales, mayor será la riqueza de la población y mayor capacidad de compra para la adquisición de los nuevos productos introducidos en este mercado receptor. No obstante, si se examina separadamente la IDE en Maquila, la inversión es minimizadora de costes o buscadora de eficiencia y estos autores encuentran que los diferenciales de costes laborales relativos juegan un papel significativo en la determinación del modelo de entrada de inversión directa en México (Feenstra y Hanson, 1997).

La teoría basada en la imperfección de los mercados reales, ha sido contrastada por Blonigen (1997) utilizando datos sectoriales de fusiones y adquisiciones japonesas en Estados Unidos desde 1975 a 1992. Los resultados muestran que una apreciación real del yen está fuertemente asociada con niveles mayores de compras niponas en Norteamérica por parte de compañías pertenecientes a sectores de alta tecnología en los que es más probable que los activos específicos de empresa sean de gran importancia, mientras que el efecto no es significativo en los casos en los que dicha adquisición no sea realizada, propio de ramas de actividad con un menor nivel tecnológico.

Como señalábamos en la argumentación teórica de Froot y Stein (1991), estos autores no distinguieron entre diferentes tipos de adquisiciones en su modelo teórico, crítica recibida posteriormente por Blonigen (1997). Recordemos que si bien ambos enfoques parten de la observación de que la IDE está correlacionada con los movimientos del TC²⁵, el canal de influencia que explica tal relación es distinto. El primero motivado por las imperfecciones en los

²⁵ Ambos modelos se apoyan en el conocimiento compartido y común de que las empresas extranjeras son capaces de comprar activos y tecnología en el país anfitrión de forma más barata, cuando la divisa de este lugar está infravalorada.

mercados de capital y el segundo por la segmentación en los mercados reales. Pues bien, a pesar de haber omitido la distinción entre diferentes formas de adquisición de empresas en el país receptor en la modelización teórica, Froot y Stein (1991), empíricamente, realizaron tal desglose, encontrando evidencia de que distintos tipos de IDE responden de forma diferente a las alteraciones cambiarias.

Por tanto, Blonigen (1997) ofrece una explicación alternativa para los efectos diferenciales del TC sobre diferentes tipos de adquisiciones, ya que solo aquellas actividades implicadas en la compra de activos específicos de empresa son las que se verían afectadas por los movimientos en el valor de las divisas. Las inversiones de nueva planta no podrían ser explicadas por este modelo, puesto que no suponen la creación de dichos activos. Una consecuencia adicional de este resultado es que la IDE en regiones relativamente poco desarrolladas, puede ser menos sensible a los niveles de tipo de cambio debido a que es más probable que estén involucradas en inversiones *greenfield* que en adquisiciones de negocios existentes. Además, esta hipótesis de los mercados reales segmentados permite explicar las "inversiones cruzadas" entre la Unión Europea y Estados Unidos desde un punto de vista sectorial. Ambos conjuntos de EMNs de cada localización y pertenecientes al mismo sector creen que pueden competir efectivamente en la zona de su rival.

Posteriormente, Guo y Trivedi (2002) reexaminan empíricamente este trabajo con idénticos datos, realizando nuevas pruebas de robustez y empleando una familia de modelos econométricos más flexibles que los aplicados por Blonigen (1997). Sus resultados apoyan ampliamente las conclusiones obtenidas por este autor con relación a la conexión entre el tipo de cambio y la IDE japonesa en Estados Unidos, aunque subrayan que existe considerable diversidad en la respuesta a las variaciones de los tipos de cambio²⁶, no solo entre sectores manufactureros de alto y bajo nivel de gasto en I+D, como concluía Blonigen (1997), sino también dentro del propio sector de alta tecnología.

French-Davis (1983) y Corbo (1985) utilizan el enfoque monetario de la balanza de pagos para explicar la vinculación entre elevadas entradas de capital directo y apreciación real de la moneda chilena durante el periodo 1977-1982. Corbo (1985, p. 894) argumenta que hay una serie de fenómenos durante este

²⁶ En este mismo sentido se pronunciaron Caves (1989) y Capel (1993).

periodo que pueden explicar esta asociación. Entre ellos, el tipo de cambio fue el principal instrumento de estabilización, anunciándose la introducción de un activo *crawling peg*²⁷. Por otro lado, la inflación diferencial más elevada en Chile que en el ámbito internacional apreció en exceso el peso chileno y, simultáneamente, un mayor diferencial entre los tipos de interés internos y externos incrementó la demanda de adquisiciones extranjeras en este país en una etapa con mercados monetarios más líquidos y levantamiento de las barreras a las entradas de capital. Sin embargo, Harberger (1985; p. 455) ha señalado que los instrumentos nominales, como el tipo de cambio corriente, no han tenido efectos a largo plazo sobre las variables reales.

Una vez revisada la evidencia empírica que contrasta las principales corrientes teóricas, a continuación relacionamos los trabajos aplicados más recientes y, en nuestra opinión, más relevantes que de nuevo ponen de manifiesto lo fragmentados que se encuentran los resultados en el contexto del impacto de los niveles de tipo de cambio sobre la IDE²⁸.

La mayoría de la evidencia apoya la proposición general según la cual la depreciación de la moneda del país anfitrión atrae IDE de forma significativa. Entre estos trabajos destacamos: Gopinath *et al.* (1998), Bénassy-Quéré *et al.* (2001), Baek y Okawa (2001), Kiyota y Urata (2004), Iannizzotto y Miller (2005), Udomkerdmongkol *et al.* (2009), Takagi y Shi (2010) y Aminian y Calderon (2010). Asimismo, Goldberg y Klein (1998) obtienen resultados concluyentes del impacto de los niveles de tipo de cambio sobre la IDE para los países del sudeste asiático, pero no así para los de América Latina y Mann (1993) consigue demostrar un efecto apreciable de la IDE japonesa únicamente en tres sectores manufactureros norteamericanos de los doce analizados en su modelo (químico, hierro y acero; maquinaria eléctrica; y textil y confección).

Por otro lado, Urata y Kawai (2000) encuentran una relación positiva y significativa entre la depreciación de la divisa del país de destino y la entrada en éste de flujos de capital directo, sin embargo los resultados son ambiguos en el ámbito sectorial. Del mismo modo, Kosteletou y Liargovas (2000) alcanzan conclusiones contradictorias en los niveles de tipo de cambio para la entrada de IDE europea en el periodo 1960-1977 desde grandes economías industrializadas

²⁷ Es un instrumento de política cambiaria consistente en la aplicación de ajustes sucesivos en el valor de la divisa local para acercar gradualmente su paridad a los valores deseados.

²⁸ En el Anexo II se pueden consultar los resultados de la evidencia empírica desde finales de la década de los ochenta hasta la actualidad.

(Estados Unidos, Japón y Reino Unido) con monedas flotando libremente, mostrando que en este caso la causalidad se dirige del tipo de cambio real hacia la IDE. Sin embargo, para países pequeños con divisas fijas o "cuasifijas", tales como los países de la Unión Europea durante esta época, el efecto se produce de forma bidireccional. Asimismo, se muestra que un euro más débil no tendrá efectos uniformes sobre la entrada de inversión directa en la Europa unificada.

Otro tipo de investigaciones no han logrado que los niveles de tipo de cambio sean significativos para la recepción de IDE en determinados países, destacando las siguientes: Lafrance y Tessier (2001) en Canadá, Amuedo-Dorantes y Pozo (2001) en Estados Unidos, Chakrabarti y Scholnick (2002) en veinte países de la OCDE y Pain y Van Welsum (2003) en varias economías industrializadas.

CAPÍTULO 2:

EXPECTATIVAS E INCERTIDUMBRE DE TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA

1. INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo revisaremos la argumentación teórica y la evidencia empírica referidas a la incidencia de las expectativas de tipo de cambio y de la volatilidad cambiaria sobre los flujos de inversión directa extranjera.

Aunque la literatura sobre las expectativas de tipo de cambio es relativamente amplia y algunos estudios sugieren la importancia del valor esperado de las divisas para las decisiones de cartera y para otro tipo de decisiones económicas, los intentos por conectarlas con el capital directo exterior han sido bastante limitados tanto en la vertiente formal como en la aplicada.

En relación a la volatilidad cambiaria, el trabajo teórico ha sido más extenso pero con predicciones ambiguas, del mismo modo que la evidencia empírica y se ha realizado, básicamente, a nivel agregado y sectorial, a pesar de que la modelización se aborda en el ámbito de la empresa.

Finalmente, concluimos este capítulo presentando la investigación aplicada en España del grado de vinculación del tipo de cambio con la IDE.

2. EXPECTATIVAS DE TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA

En este apartado analizaremos las teorías que han relacionado la inversión directa extranjera con la previsión de los tipos de cambio. Dentro de esta corriente se señalan dos canales: el enfoque de cartera o motivos especulativos para emprender IDE y el enfoque de perspectivas favorables sobre la evolución de la economía receptora de la inversión.

2.1. Argumentos teóricos

Una empresa multinacional no solo ha de tener en cuenta los valores corrientes de los tipos de cambio reales y la incertidumbre que los rodean, sino también sus valores esperados. Obviamente, el proceso de formación de las expectativas es desconocido, lo cual crea otra fuente potencial de errores.

La escasez de estudios sobre el impacto de las expectativas del tipo de cambio sobre la IDE es sorprendente al observar el hecho de que, en la toma de decisiones de comprar activos de un posible país receptor, los inversores foráneos deben finalmente estar interesados en la corriente futura de ingresos y en los rendimientos de la misma denominados en sus propias monedas, que deben depender de las expectativas de tipo de cambio. Éste ha sido un importante vacío dentro de la literatura teórica que exigiría en el futuro un análisis más detallado y su integración en las nuevas corrientes de investigación teórico-empírica sobre la conexión TC-IDE (Takagi y Shi, 2010; p. 10).

Las expectativas de tipo de cambio serían un elemento relevante para la inversión directa, desde una perspectiva de cartera, en el sentido de que si los inversores extranjeros esperan que se aprecie la divisa del país en el que se localiza un activo y, finalmente, están interesados en el flujo de ganancias de este capital expresado en su moneda doméstica, entonces el activo en cuestión se convierte en una compra más atractiva para ellos que para los prestamistas locales. Por tanto, la expectativa de apreciación de una divisa conduciría a una mayor entrada de IDE en una nación y viceversa. Esta es la hipótesis básica de este enfoque cuando se tiene en cuenta la previsión que realizan los agentes de la evolución futura de la divisa. Existe, por tanto, una relación positiva entre una apreciación esperada del tipo de cambio y los flujos de entrada de inversión directa en el país que sufre esta alteración.

El argumento teórico más generalizado que subyace a esta proposición es que si el valor de la moneda doméstica es "bajo" y se espera que en un futuro se aprecie, entonces el rendimiento esperado sobre los activos domésticos aumentaría, como también lo haría la demanda de ellos. Este razonamiento recae sobre el motivo especulación para realizar IDE, que concuerda con la tesis tradicional de McCullogh (1989). En este sentido, las EMNs como agentes participantes en los mercados de divisas pueden realizar operaciones especulativas junto con las instituciones financieras que implican que el mantenimiento de los tipos de cambio fijos sea más difícil. Cuando efectúan estas transacciones, moviendo sus activos líquidos de un país a otro en respuesta a los diferenciales de interés y a los movimientos esperados de los TC, las EMNs no son diferentes de otros propietarios de activos financieros y no actúan como empresas que gestionan filiales de producción en más de un país con un objetivo de maximización de su rentabilidad a largo plazo.

Otro razonamiento adicional, aplicable básicamente a la IDE en países en desarrollo, podría realizarse teniendo en cuenta que el papel de las expectativas del TC podría reflejar la influencia de perspectivas favorables sobre la evolución de la economía receptora de la inversión²⁹, subrayando la importancia de políticas macroeconómicas rigurosas y creíbles para su atracción. De este modo, la inversión directa extranjera supondría una fuente adicional sustancial para el ahorro y la inversión en el país anfitrión, así como una importante ayuda para financiar los déficits por cuenta corriente de esta economía, fundamentalmente, para países en desarrollo (Bajo-Rubio y López-Pueyo, 2002; p. 14).

Por otro lado, en el ámbito macroeconómico, durante la década de los setenta, se postulaba que la programación temporal de la IDE estaba afectada por las alteraciones anticipadas de las paridades cambiarias. Así, aquellas inversiones foráneas efectuadas después de una devaluación/depreciación de la moneda de la economía de acogida permitirían al inversor realizar una adquisición mayor con la misma cantidad de divisas, anticipando una futura apreciación (Kohlhagen, 1977b, p. 43).

No obstante, el tipo de cambio no puede considerarse una variable determinante de la IDE *per se*, en el sentido de ser un elemento desencadenante de la decisión de emprender una actividad productiva en el exterior. No obstante, como señala McCullogh (1989, p. 188), para las inversiones directas, donde el horizonte de planificación generalmente comprende años o incluso décadas, las fluctuaciones cambiarias es poco probable que afecten a la decisión de invertir pero el TC puede ser una variable a tener en cuenta en el *timing* de las inversiones directas extranjeras planeadas.

Los modelos teóricos de Cushman (1985, 1988), de alto nivel de complejidad y desagregación, en los que se formulan diferentes hipótesis en función de las características de potenciales empresas multinacionales ante el escenario de una posible entrada en un país mediante flujos de inversión directa, argumentan que el efecto neto de una alteración anticipada en el tipo de cambio sobre la IDE es ambiguo, dependiendo de la estructura de producción (grado de sustitución entre capital y trabajo), de la configuración del mercado (tamaño del efecto del precio del producto e ingresos por ventas) y de las opciones de

²⁹ Planteamiento similar al enfoque monetario de la balanza de pagos, expuesto en el Capítulo 1 y a uno de los motivos que suponen que la volatilidad del tipo de cambio obstaculiza la entrada de IDE, que se analiza en los apartados siguientes de este capítulo.

financiación de la EMN. Además, su modelización de carácter microeconómico muestra que si las compañías son heterogéneas en sus alternativas de obtención de recursos financieros, entonces el examen de los datos agregados, a nivel sectorial o de nación, puede mostrar resultados ambiguos que esconden estos efectos reales en el contexto de empresa. Por tanto, la interconexión entre expectativas cambiarias e IDE, es una cuestión empírica a resolver.

Mann (1993) aúna las perspectivas de Logue y Willett (1977) y de Stevens (1977) estableciendo una relación entre los niveles y las expectativas de tipo de cambio y la forma en que una empresa decide realizar inversión directa. Para ello propone un argumento simplificado sobre la decisión de comprar capital existente o construir nuevas plantas de producción en el extranjero según la evolución del valor de las divisas, utilizando un modelo combinado de la teoría de cartera, para dar respuesta a las adquisiciones de capital, por un lado, y de la teoría de la organización industrial, explicativa de las inversiones *greenfield*, por otro. Su objetivo genérico es conocer el efecto de las dos medidas del tipo de cambio en el ámbito mesoeconómico y demuestran que su impacto sobre la elección del vehículo de inversión depende del sector que la recibe. En efecto, la aportación principal de este autor es que propone una asociación entre TC e IDE que variará en función de la rama de actividad a la que pertenezca la EMN y de la forma de transacción elegida para emprender inversión directa, ya sea vía adquisiciones o nueva planta.

Uno de los trabajos teóricos más influyentes dentro de esta corriente de investigación se debe a Chakrabarti y Scholnick (2002) quienes, teniendo en cuenta la formación y actualización de las expectativas de los tipos de cambio por parte de los inversores³⁰, proponen un modelo en el que analizan tanto la influencia de los niveles y de la volatilidad del tipo de cambio sobre los flujos de inversión directa como el modo en que reacciona la IDE ante la previsión futura del TC. El razonamiento que subyace en esta teoría se concreta en que si los agentes creen que una gran devaluación de la divisa estará seguida por reversión del tipo de cambio a su valor de equilibrio entonces implicará que, inmediatamente después de la devaluación, la moneda será temporalmente "barata", de forma que la IDE fluiría a ese país ya que los activos extranjeros parecen costar menos respecto a su corriente esperada de ingreso posterior, con lo cual los beneficios

³⁰ Para el estudio de la formación de las expectativas de los inversores respecto a los tipos de cambio, véanse Frankel y Froot (1987, 1989), Dominguez (1986) y MacDonald (2000). Takagi (1991) ofrece un resumen de esta literatura.

repatriados en el futuro es de esperar que sean más valiosos en la divisa doméstica del inversor. Este escenario contrasta con la caracterización estándar de paseo aleatorio del proceso de formación de las expectativas de los tipos de cambio, en cuyo caso las alteraciones cambiarias no deberían afectar a los flujos de inversión directa. Por tanto, se argumenta que ya que una fuerte devaluación puede sugerir una apreciación futura de la moneda del país receptor, que a su vez beneficia a los inversores extranjeros, se debería generar una afluencia mayor de volúmenes de IDE hacia estos países con divisa infravalorada, después de intensos y amplios ajustes de sus tipos de cambio. Por la misma razón, una apreciación importante y repentina de la moneda de una economía que anticipa un menor valor futuro es probable que dirija a una reducción en las entradas de inversión directa.

2.2. Evidencia empírica

Uno de los primeros autores que comparten el enfoque de motivaciones especulativas para emprender IDE, basado en la teoría de cartera, fue Makin (1974) quien resaltó que la dirección observada en los flujos de capital permanente durante los años sesenta, situando a Estados Unidos como exportador y a Alemania y a Japón como importadores netos de dicho capital, pudo ser incorrecta afirmando que la causa probablemente tendría origen en los desequilibrios cambiarios. Estos flujos se reducirían e incluso cambiarían de dirección en los años setenta con las apreciaciones del yen japonés y del marco alemán y la depreciación del dólar estadounidense³¹.

Junto con Makin (1974), Kohlhagen (1977b, p. 43) fue otro de los investigadores pioneros en el análisis del efecto de las expectativas de los TC sobre la IDE. Propone que una empresa que pronostica un reajuste de la paridad cambiaria de la divisa extranjera a la baja, retrasaría la realización de inversión directa en ese país hasta después de la devaluación, cuando la rentabilidad de la producción extranjera en el exterior fuera más atractiva que dedicarse a la exportación de productos³². En efecto, en su modelo empírico examina el periodo de Bretton Woods durante el cual constata que la salida de capital directo desde Estados Unidos hacia un grupo de países europeos fue más ralentizada en

³¹ Houthakker (1962) había vaticinado este efecto con anterioridad a Makin (1974).

³² Se trataría de un tipo de IDE sustitutiva de exportaciones reales desde el punto de vista del país emisor.

anticipación de una devaluación de las monedas europeas, pero se incrementó de nuevo después de que el realineamiento cambiario tuviera lugar. En este último caso, la apreciación prevista anima a las empresas extranjeras a acelerar sus planes de inversión, ya que el desembolso requerido será más elevado en el futuro. Por tanto, su principal conclusión radica en que el cambio esperado en el valor de una divisa afecta a la programación temporal del nivel de entrada de IDE.

Algunos estudios empíricos también han puesto de manifiesto que las previsiones sobre la evolución futura de la cotización de la moneda nacional influyen en las decisiones de inversión directa, fundamentalmente, afectando al calendario de las mismas, encontrándose el origen de esta argumentación en Kohlhagen (1977b)³³. En este sentido podemos destacar, siguiendo a McCulloch (1989), que los movimientos anticipados en los valores de las divisas juegan un papel significativo en la determinación de las transacciones internacionales de capital, ya que las fluctuaciones de los TC son un determinante importante de las tasas de rentabilidad *ex post* de muchos tipos de activos comercializados en el exterior. En efecto, los niveles de tipo de cambio pueden servir como una *proxy* para las alteraciones futuras anticipadas hacia su valor de equilibrio (paridad del poder adquisitivo). Esto implica un motivo para invertir, especialmente, especulativo que recaería más en inversiones de cartera que en IDE. Pero incluso, si los movimientos esperados en las divisas no afectan a los pronósticos globales de expansión internacional de las empresas, sí que pueden influir en el calendario de los flujos asociados con dichos planes.

Itagaki (1981) examina el efecto de las expectativas cambiarias sobre la decisión de la empresa de producir en su país o bien implicarse en inversión directa y producir en el exterior y, de nuevo, sus resultados confirman la proposición generalizada según la cual una depreciación anticipada de la moneda doméstica (expectativa de apreciación de la divisa de la economía receptora de inversión) estimula a la empresa a incrementar su base productiva en el exterior.

Cushman (1985, 1988) contrasta su modelo teórico analizando la salida de IDE agregada estadounidense hacia cinco países industrializados en el primer trabajo y en la dirección contraria en el segundo, encontrando, paradójicamente en ambos casos, una asociación negativa entre un valor esperado más elevado de

³³ Se pueden citar entre otros seguidores de esta postura de actuación especulativa por parte de los inversores a McCulloch (1989), Graham (1992), Graham y Krugman (1993) y Ortega (1992).

la moneda del país anfitrión de la inversión y el volumen de flujos de IDE para Norteamérica y las cinco naciones desarrolladas. En concreto, sus resultados muestran que la apreciación esperada de las divisas extranjeras reduce las entradas de IDE estadounidense en estos países y que la apreciación esperada del dólar contrae la recepción en Estados Unidos desde aquellos, respectivamente. Este hallazgo no puede ser concluyente, como señalaba este autor en su modelo teórico, porque esta relación dependerá de la estructura del mercado, de las fuentes de financiación elegidas y de la composición de la función de producción de la compañía implicada. Además, mientras su modelización teórica estaba planteada sobre diferentes escenarios de actuación de empresas multinacionales específicas, la contrastación empírica es realizada con datos agregados, de ahí que estos resultados no puedan ser concluyentes, unido a la dificultad para conocer el proceso de formación de las expectativas de los tipos de cambio por parte de los inversores.

Hultman y McGee (1988) estudian la entrada de IDE en Norteamérica durante el periodo 1970-1986, tanto a nivel de país como en cuatro sectores diferenciados -manufacturas; finanzas, seguros y sector inmobiliario; petróleo y, otros sectores- y constatan que el valor esperado del dólar estadounidense está relacionado positiva y significativamente con la recepción de IDE en Estados Unidos para todos los casos. Esta conclusión fue justificada por Hultman y McGee (1988; p. 1061)³⁴ mediante la siguiente hipótesis: "las anticipaciones son importantes en las decisiones de inversión; por tanto, una apreciación esperada del dólar (depreciación) conduce a ganancias anticipadas (pérdidas) tales que la inversión extranjera aumenta (disminuye)". Obviamente, este razonamiento *ex ante* refleja que las influencias especulativas, propias de las inversiones en cartera, prevalecen sobre las influencias reales (UNCTC, 1992; pp. 32 y 36).

Caves (1989) examina, también, la sensibilidad de los flujos de entrada de inversión directa en Estados Unidos frente al tipo de cambio para una muestra de quince economías durante el periodo 1977-1985. Utilizando datos agregados por países, sectores y tipos de inversión, no solo prueba su modelo teórico a través del canal de los niveles de tipo de cambio, sino también mediante las expectativas cambiarias. Sus resultados confirman la proposición según la cual una previsión de ganancias de capital ante una futura apreciación de la divisa del país anfitrión de la inversión, es un incentivo para la entrada de IDE en el mismo. Los fundamentos

³⁴ Este planteamiento es similar al desarrollado por McCulloch (1989).

de la teoría de cartera subyacen a esta relación positiva entre la anticipación de un mayor valor de la divisa y la recepción de inversión directa. Sin embargo, en su contrastación empírica el coeficiente de la variable cambiaria resultó no significativo.

Ray (1989) realiza un análisis similar al de Cushman (1988) y Caves (1989), con datos desagregados de inversión directa extranjera en Estados Unidos proveniente de Canadá, Unión Europea y Japón y, sin embargo, encuentra que la expectativa de apreciación del dólar fue un determinante significativo de la inversión directa canadiense y europea, pero no de los capitales procedentes de Japón.

Molle y Morsink (1991) efectúan una prueba empírica sobre los flujos de IDE entre los países de la UE durante el periodo 1975-1983 mediante un modelo simple de sección cruzada con el doble objetivo, por un lado, de estudiar el tamaño y la estructura de estos flujos de inversión y, por otro, de identificar y cuantificar sus determinantes, los cuales clasifica en cuatro tipos: i) factores que inducen a una salida de IDE, ii) factores que impulsan una entrada de capital directo, iii) factores de estímulo que la facilitan y, iv) factores de fricción que limitan los flujos de inversión entre parejas de países. Considera que estos flujos no sólo dependen de variables de naturaleza económica real sino también de carácter monetario. En la tercera categoría incluyen la variable tipo de cambio y sus resultados dan apoyo a que una depreciación esperada de la divisa estimula las salidas de IDE y tiene una influencia negativa sobre las entradas. Asimismo, confirman que las divisas con expectativa de apreciación, desaniman la emisión y estimulan la recepción de inversión directa.

Mann (1993) contrasta su especificación teórica en la que combina los enfoques de cartera (adquisiciones de capital) y de la organización industrial (*greenfield*), mostrando que, durante el periodo 1977-1987, el efecto del tipo de cambio bilateral yen/dólar sobre los datos desagregados de capital productivo japonés que fluye hacia Estados Unidos varía en significación entre doce sectores manufactureros. En concreto, constata que la alteración esperada en el tipo de cambio es significativa en el modelo híbrido y en el de cartera pero no afecta a la inversión de nueva planta. Confirma que los sectores más propensos a realizar el primer tipo de IDE son industrias intensivas en I+D, empresas de capital privado y ramas de actividad altamente concentradas y que la segunda modalidad es más común en sectores con rendimientos de escala crecientes en las filiales de producción. En este sentido, demuestra la existencia de un efecto positivo robusto

y, diferenciando por categorías de inversión, constata que la apreciación esperada del dólar estadounidense aumenta la IDE japonesa vía adquisiciones de capital, aunque no influye en el capital físico tipo *greenfield*.

Campa (1993) sugiere que los inversores preocupados por los beneficios esperados en el futuro son más propensos a invertir en un país con moneda que se está apreciando. Esto se debe a que un tipo de cambio elevado y la expectativa de incrementos adicionales, aumenta las ganancias deseadas que se pueden lograr al localizarse y vender en el mercado de destino. En efecto, la apreciación *ex post* de la divisa del país de destino, como señalamos al estudiar el efecto de los niveles de tipo de cambio sobre la IDE, puede desanimar a nuevos inversores que se enfrentan a un coste elevado de adquirir nuevos activos en ese lugar, pero animar a los existentes para expandirse en dicha zona debido a la mayor corriente de ingresos que pueden generar en el futuro (perspectiva *ex ante*). Sus resultados confirman un efecto positivo significativo de la expectativa de tipo de cambio sobre la entrada de inversión directa.

En este mismo sentido, Barrel y Pain (1996), ofrecen una ilustración empírica de la significación de las previsiones de los tipos de cambio para el *timing* de la inversión internacional por parte de residentes estadounidenses, encontrando que la apreciación esperada del dólar norteamericano retrasa las salidas de IDE desde Estados Unidos.

Chakrabarti y Scholnick (2002), además de plantear un modelo teórico innovador dentro de esta corriente³⁵, contrastan la conexión entre las expectativas cambiarias y los flujos de capital directo norteamericano hacia veinte países de la OCDE en el periodo 1982-1995. Utilizando técnicas de datos de panel alcanzan evidencia consistente con la hipótesis de que los movimientos relativamente grandes de los tipos de cambio, que generan expectativas de reversión al valor medio a largo plazo³⁶, difieren de los pequeños *shocks* cambiarios en la naturaleza de su impacto sobre los flujos de IDE, confirmando resultados robustos y positivos de un incremento de los flujos de entrada ante una expectativa de apreciación futura de la divisa del país receptor tras una gran depreciación, lo cual sugiere que los inversores consideran que los grandes *shocks* monetarios tienen un

³⁵ Véase el Anexo I para un mayor detalle de las propuestas teórico-empíricas de este trabajo.

³⁶ Una tendencia para que la variable aleatoria tipo de cambio se dirija hacia su valor de equilibrio a largo plazo.

componente de sobrerreacción (*overshooting*) y, que por tanto, dan lugar a expectativas de reversión a la media.

La mayoría de los estudios empíricos que han incidido en el efecto de las anticipaciones cambiarias sobre la IDE se habían realizado entre países desarrollados y, casi en exclusiva, empleando información de Estados Unidos, tanto en lo relativo a la emisión como a la recepción de flujos de inversión. Una nueva línea de investigación empieza a aplicar los modelos teóricos entre economías desarrolladas y en desarrollo. Destacamos, a este respecto, los trabajos de Udomkerdmongkol *et al.* (2009) y de Takagi y Shi (2010), ambos tomando como base y ampliando la propuesta teórica de Chakrabarti y Scholnick (2002).

Udomkerdmongkol *et al.* (2009) investigan el efecto de las expectativas de tipo de cambio sobre los flujos de salida de IDE norteamericana hacia dieciséis economías con mercados emergentes (ocho países latinoamericanos, cinco asiáticos y tres africanos) mediante técnicas econométricas de datos de panel en el horizonte temporal 1990-2002. Los resultados revelan que los inversores extranjeros retrasarán sus decisiones de inversión si esperan que se produzca una depreciación de la divisa del país anfitrión, pero acelerarán la instalación productiva en este lugar si existe una expectativa de apreciación cambiaria. Por tanto, estos autores sostienen una relación negativa entre la salida de IDE desde la economía emisora y la expectativa de depreciación de la moneda del país de destino de la inversión.

Takagi y Shi (2010) replican el análisis de Chakrabarti y Scholnick (2002) utilizando un panel de datos de los flujos de capital directo japonés hacia nueve economías asiáticas durante el periodo 1987-2008 y demuestran que una apreciación esperada de las divisas de los países de destino incrementan significativamente las entradas de IDE desde Japón, ya que los inversores nipones se interesan por la corriente de ingresos futuros y por los rendimientos esperados denominados en su propia moneda. Una conclusión relevante del trabajo de estos autores es que, debido a que la recepción de inversión directa responde a las alteraciones esperadas de los tipos de cambio, las fluctuaciones pronunciadas de estos pueden crear volatilidad en la llegada de capital productivo. Por ello, afirman que evitar comportamientos erráticos del tipo de cambio de la divisa local con respecto a las de los principales países emisores de la inversión impedirá similares movimientos aleatorios futuros sobre las entradas de IDE.

3. INCERTIDUMBRE DE TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA

Quizás la clase de riesgo más obvio asociado con la inversión directa foránea sea la incertidumbre que rodea al valor futuro de las divisas o de la moneda doméstica en los mercados internacionales. Formalmente, la incertidumbre del tipo de cambio es lo que entraña riesgo, es decir, el hecho de que los movimientos futuros del tipo de cambio sean desconocidos, mientras que la magnitud que es explotable es su volatilidad. Sin embargo, en la práctica una mayor variabilidad está acompañada por un aumento de la incertidumbre. Por ello, con frecuencia ambos conceptos suelen emplearse indistintamente. Basándonos en este argumento, incertidumbre, volatilidad, variabilidad y riesgo de cambio serán tratados como sinónimos en esta investigación.

La literatura también ha dedicado especial atención a los efectos de una mayor volatilidad de los tipos de cambio sobre la IDE, presentando controversia tanto teórica como empírica en el sentido de que la mayor variabilidad en el valor de las divisas puede generar un estímulo o un obstáculo para la entrada de flujos de inversión directa en el país que sufre dicha inestabilidad.

En un sentido amplio, se ha argumentado que la inversión exterior puede provocar un doble impacto sobre la economía en función de su forma de enfrentarse a fenómenos inciertos. Esto es, un efecto estabilizador *ex ante*, si se utiliza para diversificar riesgos y un efecto desestabilizador *ex post*, ya que ante perturbaciones negativas que reducen la rentabilidad esperada de la inversión, se produciría la huida de capitales del área afectada. Dependiendo de si un aumento de la movilidad de capital favorece una mayor diversificación de riesgos o una sensibilidad más intensa a las condiciones coyunturales, el efecto global de la inversión internacional será estabilizador o desestabilizador. Es necesario, en última instancia, acercarse al ámbito de la empresa para conocer el comportamiento adoptado frente a este tipo de *shocks* aleatorios (Alberola Ila, 1998a; p. 21 y 22).

Centrándonos en el ámbito teórico, se ha sugerido que una empresa puede responder a la presencia de riesgos en una variedad de formas, en función de su actitud frente a ellos. Por un lado, si es adversa ante el riesgo está dispuesta a incurrir en un coste superior, denominado prima de riesgo, por acceder a un entorno inestable o bien diversificarse internacionalmente como estrategia de cobertura, al objeto en ambos casos de reducir la variabilidad de su corriente de

beneficios. Por otra parte, si es neutral ante el riesgo su objetivo es maximizar la rentabilidad durante un horizonte temporal determinado (hipótesis de la opción de flexibilidad operativa). No obstante, si no existe tal flexibilidad operativa en la EMN y concentra sus actividades comerciales y de producción en un área geográfica determinada, utilizando en gran medida la divisa de referencia de este lugar en sus transacciones, mayor será la exposición cambiaria de la compañía y, por tanto, mayor la incidencia de las fluctuaciones de los tipos de cambio sobre la valoración de la empresa, con peligro creciente de sufrir pérdidas ante un riesgo adverso (Oxelheim y Wihlborg, 1997; p. 184).

3.1. Argumentos teóricos

En el presente apartado estudiamos las aportaciones teóricas más relevantes explicativas del efecto de la volatilidad del tipo de cambio sobre la IDE, exponiendo, con carácter previo, la teoría que da origen a este cuerpo de la literatura. Para ello, mostramos en el siguiente cuadro los autores más destacados de cada una de estas corrientes.

Cuadro 2

INFLUENCIA DE LA VOLATILIDAD DEL TIPO DE CAMBIO SOBRE LA IDE Aportaciones teóricas	
POSITIVA	NEGATIVA
<ul style="list-style-type: none"> • AVERSIÓN AL RIESGO: IDE sustitutiva de comercio exterior - Cushman (1985) - Goldberg y Kolstad (1995) • FLEXIBILIDAD OPERATIVA: Anima el uso de la IDE como mecanismo de cobertura - Sung y Lapan (2000) 	<ul style="list-style-type: none"> • AVERSIÓN AL RIESGO: IDE complementaria de comercio exterior - Cushman (1985) - Goldberg y Kolstad (1995) • “VALOR DE LA OPCIÓN” e inversores neutrales al riesgo - Campa (1993) - Rivoli y Salorio (1996) • FLEXIBILIDAD OPERATIVA: Desanima el uso de la IDE como mecanismo de cobertura - Aizenman (1992, 1994)

Fuente: Adaptado de Russ (2007).

3.1.1. Origen: *Hipótesis de diversificación del riesgo*

Señalábamos anteriormente que durante los años setenta se contemplan las posibilidades financieras de la IDE como un medio para dispersar el riesgo de cambio al permitir la internalización de las imperfecciones de los mercados de capital y de divisas. Cuando se discute el ambiente macroeconómico de la IDE, el núcleo argumental se encuentra en dos vertientes: una, en las actividades de arbitraje disponibles en los mercados cambiarios y de crédito (Aliber, 1970, 1971)³⁷ y, dos, en alguna forma de reducir el riesgo mediante la diversificación. Ambos enfoques se pueden considerar como el antecedente teórico de la corriente de investigación que estudia la influencia del tipo de cambio sobre los flujos de inversión de capital productivo en el exterior (Graham, 1992; p. 23).

La hipótesis de la diversificación del riesgo surge de los trabajos de Grubel (1968) y de Levy y Sarnat (1970), basada en la teoría de selección de cartera y fue expuesta por Agmon y Lessard (1977), Rugman (1975, 1976, 1979, 1980a,b, 1981) y Lessard (1982). La premisa básica de este enfoque es que la EMN ofrece a los inversores individuales e institucionales un vehículo superior al mercado mundial de capitales para diversificar geográficamente sus carteras de inversión. En concreto, una empresa multinacional puede experimentar una reducción significativa del riesgo persiguiendo una estrategia de crecimiento vía diversificación internacional, con lo cual compensa las tasas de rendimiento más reducidas en algunos países con la reducción del riesgo y la ampliación de sus mercados, simultáneamente (Reed, 1983; p. 237).

Aunque se espera que todos los agentes busquen beneficios y eviten pérdidas de las alteraciones cambiarias, las EMNs tienen la ventaja de un acceso menos costoso a la información y de una mayor flexibilidad en manipular transacciones que son internas al grupo pero que tendrían que realizarse a través del mercado para las empresas nacionales. Así, las corporaciones multinacionales centran sus esfuerzos de cobertura mediante estas transacciones internas (Caves, 1982; p. 194). Por tanto, disfrutan de oportunidades para el arbitraje mundial de fondos en mercados de capital imperfectos y los inversores reconocen esta

³⁷ En el Capítulo 1 indicamos que el enfoque de Aliber (1970, 1971) también se denomina teoría de la prima de riesgo.

superioridad adquiriendo sus pasivos. De este modo, se constituyen como un canal mediante el cual el prestamista individual alcanza la diversificación internacional.

En ausencia de imperfecciones de mercado, la IDE carece de sentido como medio para lograr dicha diversificación. Por tanto, esta tesis pierde virtualidad en cuanto los inversores pueden adquirir activos financieros extranjeros directamente y, del mismo modo que la teoría de Aliber (1970, 1971), tampoco puede explicar la concentración sectorial de la IDE, ya que en caso contrario se esperaría que este flujo de capital se extendiera a todos los sectores en función de su tamaño relativo sobre el conjunto de la economía. Asimismo, Rugman (1980a,b) argumentó que la hipótesis de diversificación del riesgo es mejor considerarla como un caso especial de una teoría más general de los fallos del mercado internacional, considerando que la EMN disfruta de ventajas superiores para minimizar los costes de producción y de transacción internacionales (Dunning, 1993; pp. 73 y 74).

La insuficiencia teórica para explicar la inversión directa extranjera quedó puesta de manifiesto en esta época, en el sentido, de que con estos flujos no solo se transferían al exterior recursos financieros sino también de índole no financiera, que resultaban ser fundamentales para la generación de valor añadido. Por tanto, el diferencial de tipos de interés y la diversificación de carteras, no permitían entender en su verdadera dimensión la IDE (Durán Herrera, 2005b; p. 17).

En efecto, ya hemos señalado que el núcleo central de sus fundamentos se dirige principalmente hacia la teoría de la organización industrial y microeconómica, pero como señala Graham (1992, p. 20), la razón principal por la que estas hipótesis que analizan el ambiente macroeconómico de la IDE no han tenido una aceptación generalizada es, precisamente, porque deberían provocar en las empresas respuestas más o menos neutrales respecto al mercado o al sector específico en el que operan. Sin embargo, este comportamiento no es neutral y, por tanto, existe la creencia común que una teoría sobre los factores determinantes de la IDE debería incluir elementos intrínsecamente empresariales. En cualquier caso, la inversión directa extranjera, en sí misma, es un fenómeno heterodoxo y es probable que nunca se desarrolle un cuerpo teórico unificado.

En suma, el antecedente formal del impacto de la volatilidad cambiaria sobre la inversión directa extranjera sugiere que las empresas, al objeto de minimizar el efecto negativo de las fluctuaciones cambiarias en su operativa y, especialmente, en sus beneficios, pueden diversificar tanto las actividades a las

que se dedican como su localización geográfica mediante inversión productiva fuera del país de origen. Desde esta última perspectiva, pueden adquirir empresas competidoras extranjeras (diversificación geográfica horizontal) o bien compañías proveedoras o demandantes de sus bienes (diversificación geográfica vertical).

Una vez conocido el origen de esta línea de investigación, pasamos a revisar los estudios teóricos más representativos agrupados en tres grandes categorías. Primera, la hipótesis de aversión al riesgo, distinguiendo posturas encontradas que suponen que la volatilidad cambiaria puede ser un obstáculo o un estímulo para la IDE en función de la motivación que subyace a la estrategia de inversión. Segunda, la teoría de opciones reales aplicadas a la programación de los flujos de capital directo y, finalmente, el enfoque de la flexibilidad operativa basado en las ventajas de trasladar recursos y capacidades para diferentes usos y/o localizaciones ante variabilidad cambiaria.

3.1.2. *Aversión al riesgo*

La mayoría de los trabajos que han estudiado el efecto del riesgo de cambio sobre la IDE se han concentrado en un comportamiento de aversión al mismo por parte de los inversores. Los modelos que con mayor frecuencia se citan son Kohlhagen (1997b), Itagaki (1981), Cushman (1985) y Goldberg y Kolstad (1995).

Bajo este enfoque, la incertidumbre del tipo de cambio surge debido a las diferencias temporales entre inversión y beneficio. Las empresas invierten en el extranjero cuando los rendimientos esperados se igualan con el coste más un pago incorporado por asumir un determinado grado de volatilidad cambiaria (prima de riesgo). En otras palabras, los prestamistas potenciales invertirán en el exterior siempre que las ganancias esperadas sean lo suficientemente elevadas para cubrir el riesgo de cambio. Así, dichos agentes necesitan una compensación por la inseguridad que los movimientos cambiarios introducen en los rendimientos de la inversión. Si los tipos de cambio son altamente volátiles, los valores esperados de los proyectos de inversión se reducen y, en consecuencia, la IDE disminuye. Por tanto, según este enfoque *ex ante* los flujos de inversión directa estarán desanimados cuando la variabilidad del valor de las monedas sea mayor.

Esta postura tradicional, similar al antecedente de la hipótesis de la prima de riesgo, comparte el mismo resultado aunque desde ópticas diferentes, al planteamiento según el cual una mayor volatilidad del tipo de cambio de la divisa

del país que potencialmente recibiría la inversión transmite poca credibilidad en el desarrollo de una actividad productiva de largo plazo en esta economía inestable. El perfil de este tipo de operaciones financieras es el de minimización de la variabilidad de los rendimientos futuros de la producción en el exterior que desencadenaría una relación negativa entre volatilidad cambiaria e IDE. Suele identificarse como inversiones directas complementarias de comercio exterior (integración vertical), que implica la fragmentación del proceso productivo en diferentes países, de forma que este *shock* supone un obstáculo para la IDE por sus implicaciones negativas en las transacciones comerciales intraempresa (Itagaki, 1981; Cushman, 1985; Goldberg y Kolstad, 1995).

En este mismo sentido, aunque desde una visión macroeconómica, la incertidumbre cambiaria en principio desanima la inversión y es un indicador de la inestabilidad económica que hace a algunos países poco atractivos para los prestamistas extranjeros. Así, la volatilidad del tipo de cambio desanima la IDE, ya que hay una preferencia por naciones en las que el valor de su inversión en moneda extranjera sea más estable, de forma que las buenas condiciones económicas y la confianza de las EMNs en estas economías constituyen uno de los determinantes significativos de la entrada de flujos de inversión directa (Udomkerdmongkol *et al.*, 2009; p. 755).

En contraste, los autores anteriores ilustran la importancia de tener en cuenta los efectos de los cambios *ex post* en la IDE sobre la exposición de los beneficios de una empresa ante el riesgo de cambio. La mayor inseguridad sobre la evolución futura del valor de las divisas puede frenar las operaciones de importación o exportación de mercancías de las EMNs, por cuanto buscarán una alternativa viable para seguir cubriendo las necesidades de abastecerse de *inputs* externos o de servir al mercado foráneo con sus productos. En este sentido, la IDE es considerada como un seguro contra las alteraciones cambiarias que permite a las corporaciones trasladar producción fuera de sus fronteras. El tipo de motivación que subyace a esta estrategia de inversión directa consiste en ser sustitutiva de comercio exterior (integración horizontal), en la que actividades similares son realizadas en diferentes localizaciones. En este caso, habría una tendencia a favor de una conexión positiva entre incertidumbre cambiaria y entrada de IDE en el país que afronta esta perturbación, eliminando de este modo los efectos adversos sobre los intercambios de productos con el resto del mundo (Itagaki, 1981; Cushman, 1985; Goldberg y Kolstad, 1995).

Así, Itagaki (1981) ofrece una teoría de la EMN bajo entornos cambiarios inciertos analizando los efectos sobre la producción y el comercio internacional en función de si la exposición cambiaria es positiva o negativa y de qué volúmenes se pueden incrementar bajo incertidumbre.

Cushman (1985) analiza los efectos del riesgo de tipo de cambio real mediante un modelo teórico en el que presenta cuatro escenarios posibles basados en diferentes estructuras de producción, ingresos y financiación de una empresa multinacional. En concreto, plantea un impacto directo al reducirse los costes externos de capital y, por tanto, se incrementaría la IDE. Sin embargo, cuando otros costes de producción están influidos por la alteración monetaria se puede compensar el efecto positivo, invirtiéndose dicha relación. Como señala Blonigen (2005, p. 387), la modelización a nivel de empresa del trabajo de este autor es impresionante, pero hay una necesidad clara de actualizar el trabajo empleando datos a nivel de empresa para contrastar sus hipótesis con mayor exactitud.

El trabajo de Goldberg y Kolstad (1995) es uno de los más citados dentro de esta corriente de investigación. Se trata de una extensión del modelo de Cushman (1985) y argumentan como hipótesis que la IDE aumentaría para EMNs adversas al riesgo si la incertidumbre cambiaria está correlacionada con los *shocks* de demanda externa en los mercados a los que pretenden servir. Estos comovimientos pueden modificar los efectos anticipados sobre los beneficios esperados y contradecir el supuesto común de rentabilidad disminuyendo con la variabilidad cambiaria. Así, si ambos *shocks* son positivos, las empresas minimizan la varianza de la rentabilidad deseada e incrementan la utilidad esperada situando un porcentaje mayor de su capacidad productiva en el exterior como respuesta a la perturbación del tipo de cambio. En caso contrario, se estaría asistiendo a una disminución de la IDE³⁸.

En esta línea, Choi (1989) plantea que una de las motivaciones de las inversiones corporativas internacionales es diversificar los riesgos asociados con los *cash flows* operativos. El estudio demuestra teóricamente que en un mundo estocástico, la covarianza del valor de las divisas con los precios de los *inputs* y de los *outputs* es un factor significativo de la decisión de inversión directa extranjera,

³⁸ Esta postura comparte algunos de los fundamentos del enfoque de la flexibilidad operativa que analizamos en el apartado 3.1.4.

sugiriendo que las ganancias de la diversificación del riesgo de tipo de cambio real atraen capital productivo foráneo.

3.1.3. *Teoría de opciones reales*

Otra postura que señala una relación inversa entre volatilidad del tipo de cambio y entrada de IDE tiene su origen en la literatura de la inversión bajo incertidumbre basada, a su vez, en la teoría de opciones reales, en la naturaleza irreversible de los costes de la inversión y en el fenómeno de la histéresis (Dixit, 1989a,b, 1992)³⁹.

Este enfoque se fundamenta en el trabajo de Dixit y Pindyck (1994) quienes consideran que si se da un cierto retraso respecto del calendario de las inversiones, si éstas son irrecuperables y si hay inseguridad sobre las rentabilidades futuras, el aumento de la incertidumbre incrementa el valor de la opción de "esperar". Incluso para inversores neutrales ante el riesgo, este mayor valor provocaría un aumento de la tasa de beneficios requerida para desencadenar la inversión, por lo que ésta se reduciría a corto plazo⁴⁰.

De acuerdo con esta postura, la variabilidad a corto plazo de los tipos de cambio es un obstáculo para esta operación financiera. Diversos autores se han apoyado en esta argumentación, produciéndose abundante trabajo teórico aunque poco desarrollo empírico. Entre ellos destacamos la modelización de Campa (1993) y de Rivoli y Salorio (1996), que pasamos a analizar.

Campa (1993) señala que para un inversor neutral ante el riesgo, que desea maximizar el beneficio de su producción en el exterior, una mayor volatilidad cambiaria incrementa el valor de la opción de esperar hasta que las ganancias futuras superen los elevados costes irrecuperables implícitos en este tipo de

³⁹ La histéresis se define como la persistencia de un efecto incluso cuando la causa subyacente haya desaparecido. En el caso de la IDE se debe a la naturaleza de los costes hundidos. Si los costes irreversibles deben ser incurridos para entrar en un mercado, entonces los movimientos transitorios pueden tener un efecto permanente.

⁴⁰ Sin embargo, otro grupo de estudiosos llegan a conclusiones teóricas contrarias. Perteneciente a ellos, Abel (1983) propone que si existe convexidad de los beneficios con respecto a los precios, una mayor incertidumbre del tipo de cambio puede provocar un aumento de inversiones (Goldstein, 1995; p. 216).

actividad, desanimando por tanto la realización de IDE hasta el momento en que los costes hundidos estén cubiertos⁴¹.

En ambientes de incertidumbre la decisión de “cuándo” llevar a cabo inversión directa en el exterior no puede ser explicado por el diagnóstico proporcionado por el paradigma ecléctico de Dunning (1971a). En estas circunstancias, la evaluación correcta del proyecto es imprescindible para la empresa que se internacionaliza puesto que dicha inestabilidad puede afectar a la programación de las inversiones futuras. Cabe la posibilidad de que propuestas que en su momento no son rentables, esperando a que se despeje la incertidumbre que las rodea, puedan serlo posteriormente y, viceversa. Es decir, sería conveniente evaluar las opciones reales implícitas en este tipo de proyectos de IDE (Durán Herrera, 2001; p. 86).

Rivoli y Salorio (1996) integran en su formulación teórica los factores que influyen en el calendario de la IDE dentro del escenario OLI⁴² de Dunning (1971a). Discuten que, cuando existe inseguridad sobre las condiciones económicas futuras y las inversiones no son completamente reversibles, la existencia de activos específicos de empresa, en ocasiones, aumentará la probabilidad de que los inversores potenciales elijan ejercitar la opción de posponer la operación. Esto proporciona una razón adicional de la asociación negativa entre TC e IDE. Consideran que la inversión directa extranjera podría retrasarse especialmente en sectores en los que los ciclos de vida del producto son largos o cuando la vida esperada de los activos específicos de empresa es alta⁴³. También, argumentan que la mayoría de inversiones no completamente reversibles suelen ser de carácter horizontal y que las que se producen en la industria manufacturera es más probable que tengan este carácter que las que tienen lugar en los servicios. Esto se debe a que los activos específicos de empresa en el sector terciario están incorporados en los empleos y pueden ser retirados con mayor facilidad. En consecuencia, hay menos incentivo para retrasar las inversiones extranjeras en el sector servicios.

⁴¹ Este canal parece ajustarse mejor a las inversiones de naturaleza *greenfield* o a aquellas que complementan al comercio exterior (Ito e Isard, 1996; pp. 5 y 6 y Bayoumi *et al.*, 1996; pp. 53 y 54).

⁴² Acrónimo correspondiente a *Ownership, Location and Internalization advantages*, en la terminología anglosajona, esto es, ventajas de propiedad, localización e internalización.

⁴³ Lógicamente este modelo solo es válido ante incertidumbre. Para aquellos tipos de inversión en los que la información es conocida en el momento de su realización, los titulares de activos específicos de empresa no solo tienen un incentivo para invertir sino que acelerarán esta decisión (Pain y Van Welsun, 2003).

En determinadas circunstancias, las EMNs se instalan en los países desarrollados con el objetivo de estar presentes en el mercado en el que sus competidores están ubicados, produciéndose inversiones cruzadas. Dependiendo del grado de presencia que deseen ejercer (Bartlett y Goshal, 1987a,b, 1991), deberán observar la evolución del tipo de cambio para que la rentabilidad de la empresa no se vea afectada negativamente o bien aprovechar sinergias que les permitan la maximización de beneficios⁴⁴.

La fortaleza de la teoría de opciones reales resalta el efecto que el riesgo de cambio puede tener sobre el *timing* (programación) de la IDE, porque las decisiones de una empresa son invertir, esperar o no invertir, mientras que bajo el enfoque de aversión al riesgo, las entidades o bien aceptan o bien rechazan realizar inversión, ignorando la opción de esperar⁴⁵.

3.1.4. Enfoque de la flexibilidad operativa

La flexibilidad operativa tiene su origen en la diversificación internacional de carteras y en la teoría de opciones reales y muchos autores la han considerado como un caso especial que comparte argumentos de ambas posturas⁴⁶. Supone un exceso de capacidad productiva para trasladar producción de un punto geográfico a otro en función de la variabilidad del tipo de cambio. La flexibilidad de la EMN diversificada espacialmente en el tratamiento de la volatilidad del entorno puede ofrecerle una ventaja sobre aquellos competidores que tengan concentrada su producción en un reducido número de países.

El origen de la literatura sobre la hipótesis de la flexibilidad operativa, que predice un efecto positivo de la volatilidad cambiaria sobre la IDE, se encuentra en el trabajo de Kogut y Kulatilaka (1994). Estos autores capturan la importancia de

⁴⁴ El riesgo es un factor de influencia positiva sobre el valor de la opción de expansión o crecimiento, debido a que una mayor incertidumbre involucra una mayor rentabilidad. Si la decisión puede posponerse, ésta se realizará si su VAN llegara a ser positivo o rechazarse en caso contrario. Las opciones de expansión pueden incluir oportunidades como aumentar la capacidad, introducir nuevos productos o adquirir otras compañías (García Machado, 2001; p. 142).

⁴⁵ Si se espera se tendrá nueva y más información sobre precios, costes y competencia, aunque la demora hará perder los primeros *cash flows* y, posiblemente, la ventaja inicial en el mercado. Se trata de una opción de inversión sujeta a prórroga. Lógicamente, las opciones reales solo se ejercitan si el desenlace futuro de los acontecimientos es favorable (Mascareñas *et al.*, 2003; p. 136).

⁴⁶ Algunos autores la han considerado como una versión adaptada de la hipótesis de la diversificación del riesgo, antecedente de la literatura sobre volatilidad cambiaria e IDE (Ito e Isard, 1996; pp. 5 y 6; Bayoumi *et al.*, 1996; pp. 53 y 54).

la flexibilidad dentro de una red de subsidiarias. Este elemento está basado en la capacidad de la empresa multinacional para ejercitar la opción de coordinar y transferir recursos internacionalmente. Dicha capacidad no solo le faculta para cubrirse de los efectos adversos de la inestabilidad sino que es la expresión de por qué, como resultado de estas opciones, la "multinacionalidad"⁴⁷ puede ser una fuente de valor debido a la incertidumbre. En ambientes arriesgados se incrementa el valor de la flexibilidad operativa y de la coordinación global.

El inversor que es renuente a la volatilidad cambiaria y que realiza operaciones de capital en diferentes divisas, decide diversificar su cartera de inversiones en diferentes puntos geográficos al objeto de minimizar el impacto negativo de la inestabilidad sobre su producción externa. Para ello debe disponer de flexibilidad operativa que le permita tomar ventaja de su capacidad instalada excedente y pueda intercambiar producción de unos lugares a otros como plataforma para superar las imperfecciones de información en respuesta a los movimientos cambiarios.

Este argumento tiene un carácter de cobertura interna de las empresas multinacionales ante la existencia de exposición económica al riesgo de cambio, aprovechando la fortaleza de su flexibilidad operativa y la mayor disposición de herramientas para adaptarse a la evolución del tipo de cambio (Úbeda Mellina, 2005; p. 282). En la medida que la empresa realice una política de diversificación geográfica o por productos (diferenciación), en zonas donde la correlación entre las fluctuaciones de las divisas de referencia de sus activos productivos sea reducida o negativa, la empresa puede minorar la incertidumbre sobre sus beneficios y, por tanto, la de su valor futuro.

Los dos autores más representativos que han desarrollado modelos teóricos utilizando este enfoque son Aizenman (1992) y Sung y Lapan (2000), ambos con posturas encontradas. El primero afirmando que la incertidumbre cambiaria desanima el uso de la inversión directa extranjera como instrumento de cobertura y el segundo sosteniendo el efecto contrario. Veamos con mayor detalle ambos planteamientos.

⁴⁷ La flexibilidad operativa es denominada por estos autores "valor de la opción de la multinacionalidad" (Kogut y Kulatilaka, 1994; p. 135).

Aizenman (1992, 1994) desarrolla un modelo donde los productores neutrales ante el riesgo pueden diversificarse internacionalmente para incrementar la flexibilidad de la producción en respuesta a los *shocks* bajo condiciones de entrada libre. Demuestra que el grado en que la variabilidad del tipo de cambio influye sobre la IDE depende de los costes hundidos en capacidad, de la estructura competitiva del sector y, en general, de la convexidad de la función de beneficios respecto a los precios. Asimismo, confirma que un régimen de tipo de cambio fijo favorece la entrada de inversión directa más que un sistema de libre flotación tanto para perturbaciones nominales como reales. Para ello argumenta, que los tipos de cambio fijos aíslan mejor a los salarios reales y a la producción real de los *shocks* monetarios y están asociados con ganancias esperadas más elevadas, cuya implicación directa será una mayor inversión en capital doméstico y extranjero. En el caso de perturbaciones de productividad, los tipos de cambio flexibles originan una volatilidad más reducida en el empleo y unas menores rentabilidades esperadas, ya que se mueven para compensar dicha perturbación. En este modelo, la flexibilidad cambiaria limita el incentivo de las empresas para trasladar producción a la economía más eficiente absorbiendo los *shocks* reales.

Por tanto, este autor considera un efecto negativo entre volatilidad cambiaria e IDE. Su planteamiento está en consonancia con los trabajos que afirman que las integraciones monetarias estabilizan las cotizaciones bilaterales de las divisas mediante el trasvase de flujos de inversión desde los países miembros más ricos hacia los más desfavorecidos, contribuyendo a su cohesión (Capel, 1993; Morsink y Molle, 1991).

Sung y Lapan (2000) investigan cómo la capacidad de trasladar producción en respuesta a la incertidumbre de tipo de cambio, para una EMN neutral ante el riesgo, afecta a sus decisiones de inversión directa en un contexto de competencia imperfecta. Esta tesis comparte algunos de los supuestos de Goldberg y Kolstad (1995) y su argumento básico proviene de la teoría de opciones reales aplicadas a este campo de estudio (Dixit y Pindyck, 1994; Kogut y Kulatilaka, 1994). Su principal hipótesis es que abriendo más de una planta productiva y, por tanto, posponiendo la decisión relativa a dónde producir, la EMN compra una opción real cuyo valor depende de la variabilidad cambiaria. De un lado, muestran que una empresa monopolística se beneficia de la volatilidad, la cual puede llevarle a incrementar su inversión o a que pueda desinvertir capital de una localización a otra, prorrogando las elecciones del lugar de producción hasta después de que suceda el *shock* cambiario. De otro, enfatizan que la inestabilidad del tipo de cambio crea circunstancias favorables en las corporaciones multinacionales para

transferir producción a plantas con costes más reducidos. Así, una mayor volatilidad incrementa el valor de la opción de la IDE y, a diferencia de los argumentos de Kogut y Kulatilaka (1994), Campa (1993) y Aizenman (1992, 1994), puede estimular a nueva inversión o a cambiar la magnitud de la existente en cada filial.

Finalmente, Capel (1993) y Rangan (1998) establecen una relación positiva entre la variabilidad cambiaria y la IDE a través del canal de la flexibilidad operativa. La primera autora señala que es posible explotar las oportunidades de beneficios generados por la volatilidad en el valor de las monedas si una empresa es suficientemente flexible para cambiar entre estrategias domésticas y extranjeras o para ajustar el nivel de actividad de la filial productiva extranjera, asegurándose que el riesgo de cambio que induce a pérdidas se mantenga reducido. Para que su gestión tenga éxito, propone que es necesario realizar inversiones con bajos costes de ajuste.

Por su parte, Rangan (1998) se pregunta si ante fluctuaciones de los tipos de cambio las empresas multinacionales operan flexiblemente⁴⁸. Para ello establece tres perspectivas teóricas según el nivel de respuesta del desplazamiento de insumos y de producción dentro de sus redes hacia áreas más competitivas ante alteraciones cambiarias. Estas son: flexibilidad optimista (respuestas considerables), flexibilidad pesimista (respuestas rígidas) y flexibilidad realista (respuestas positivas aunque relativamente modestas). La primera categoría toma una visión de eficiencia macroeconómica con base en ventajas de información y de costes irrecuperables, la segunda un enfoque micro-organizacional y la tercera se fundamenta en la óptica de racionalidad y eficiencia económica pero indicando que para ser flexible en el periodo actual, es necesario que las EMNs hayan planificado e invertido correctamente en periodos previos. En su opinión, estas empresas están bien posicionadas para explotar los beneficios de los movimientos cambiarios ya que tienen mayores grados de libertad que una empresa nacional para transferir recursos y capacidades entre diferentes localizaciones aprovechando el riesgo de cambio. No obstante, considera que el resultado es una cuestión empírica abierta.

⁴⁸ Aunque no se utiliza una medida de la volatilidad del tipo de cambio, revisamos este trabajo en esta sección por ser uno de los exponentes teóricos del efecto de la influencia cambiaria ante la existencia de flexibilidad operativa.

3.2. Evidencia empírica

La falta de directrices de que adolece la investigación teórica proporciona un renovado interés por los trabajos aplicados que puedan dar respuesta a las anteriores ambigüedades, constatándose que también la evidencia empírica de la volatilidad cambiaria sobre la IDE se encuentra bastante mezclada. En efecto, hay una inclinación mayor en la literatura para un impacto negativo significativo; en menor número de trabajos se encuentra una influencia robusta positiva y en algunos otros se obtiene no significatividad o resultados ambiguos, tal y como se aprecia en el siguiente cuadro.

Cuadro 3

INFLUENCIA DE LA VOLATILIDAD DEL TIPO DE CAMBIO SOBRE LA IDE			
Aportaciones empíricas			
POSITIVA	NEGATIVA	NO SIGNIFICATIVA	AMBIGÜEDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Cushman (1985, 1988) • Goldberg y Kolstad (1995) • Ricci (1998) • Rangan (1998) • Mold (2001) 	<ul style="list-style-type: none"> • Campa (1993) • Gopinath <i>et al.</i> (1998) • Bénassy-Quéré <i>et al.</i> (2001) • Amuedo-Dorantes y Pozo (2001) • Kiyota y Urata (2004) • Jeanneret (2005) • Brzozowski (2006) • Udomkerdmongkol <i>et al.</i> (2009) • Aminiam y Calderon (2010) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bailey y Tavlas (1991) • Lafrance y Tessier (2001) • Chakrabarti y Scholnick (2002) • Iannizzotto y Miller (2005) • Takagi y Shi (2010) 	<ul style="list-style-type: none"> • Urata y Kawai (2000) • Crowley y Lee (2003) • Pain y Van Welsum (2003)

Fuente: Elaboración propia.

Entre los estudios que consideran que la variabilidad del tipo de cambio desanima la entrada de IDE se pueden citar los siguientes: Campa (1993), Gopinath *et al.* (1998), Bénassy-Quéré *et al.* (2001), Amuedo-Dorantes y Pozo (2001), Kiyota y Urata (2004), Jeanneret (2005), Brzozowski (2006), Udomkerdmongkol *et al.* (2009) y Aminiam y Calderon (2010). A continuación nos detendremos en algunos de ellos por sus especiales conclusiones.

Campa (1993) encuentra un efecto significativo de la incertidumbre cambiaria en el número de transacciones realizadas en sectores con altos costes hundidos en activos físicos e intangibles por EMNs japonesas en Estados Unidos

durante la década de los ochenta. El argumento que explica este comportamiento es que, con inversores neutrales ante el riesgo, la entrada en un mercado externo les exige incurrir en un tipo de inversión que no se puede recuperar si tuviera que salir del mercado (efecto histéresis), lo cual les impulsa a posponer las decisiones de inversión.

El impacto de la volatilidad sobre la IDE en mercados emergentes no ha sido una cuestión a la que se haya prestado demasiada atención en la literatura, pero los trabajos de Bénassy-Quéré *et al.* (2001), Udomkerdmongkol *et al.* (2009) y Aminiam y Calderon (2010) dan cuenta de ello, constatando la incidencia negativa de la incertidumbre del tipo de cambio en las economías en desarrollo y apoyando la importancia de mantener una divisa relativamente estable para atraer flujos de inversión directa.

En la mayoría de estudios que utilizan en sus contrastaciones datos sectoriales, se confirma la existencia de un impacto adverso. Por ejemplo, Kiyota y Urata (2004) encuentran que la volatilidad cambiaria ha desanimado los flujos de IDE nipona en un amplio número de naciones durante el periodo 1990-2000 para todas las ramas de actividad analizadas. Por otro lado, Jeanneret (2005) cuestiona la persistencia de una relación negativa entre la IDE y la variabilidad del tipo de cambio para los países de la OCDE y demuestra que este efecto adverso disminuye a lo largo del tiempo.

Es posible que la incidencia de la volatilidad cambiaria pueda ser mucho más intensa que la que han encontrado muchos de los autores anteriormente citados y quizás la diferencia radique en la elección de la *proxy* de este factor. La mayoría de los trabajos utilizan una medida de la desviación típica de las fluctuaciones pasadas del tipo de cambio en estimaciones no condicionales de la incertidumbre de la divisa. Sin embargo, como señalan Amuedo-Dorantes y Pozo (2001), puede que éste no sea el indicador más apropiado ya que no permite que toda la información disponible sea tenida en cuenta cuando se forman las expectativas de volatilidad futura. Para ello, proponen una medida GARCH⁴⁹ en regresiones condicionales de la incertidumbre cambiaria. Así, contrastan empíricamente su influencia sobre los flujos de entrada de IDE en Estados Unidos en el periodo 1976-1998 consiguiendo mejores resultados cuando se cambia de

⁴⁹ *Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity*, modelo explicativo de las variaciones de la volatilidad a lo largo del tiempo permitiendo que la varianza condicional siga un proceso autorregresivo de medias móviles.

una medida no condicional a otra vinculada al comportamiento pasado de la variable tipo de cambio. De forma que en el primer caso no obtienen un efecto estadísticamente significativo y, en contraste, con la segunda *proxy* logran un coeficiente robusto, indicativo de que la inestabilidad del valor de la moneda desanima, tanto a corto como a largo plazo, la entrada de IDE en Norteamérica. Esta conclusión no implica que la medida GARCH sea la magnitud más adecuada para capturar la incertidumbre del tipo de cambio. Simplemente, se pone de manifiesto que los resultados pueden ser sensibles a la elección del indicador empleado.

Otra corriente de la literatura sugiere que la volatilidad cambiaria promueve los flujos de IDE, destacando las investigaciones de Cushman (1985, 1988), Goldberg y Kolstad (1995), Ricci (1998) y Rangan (1998), entre otros.

Así, en los trabajos de Cushman (1985, 1988), aunque teóricamente los efectos del riesgo de cambio son ambiguos, dependiendo de la estructura de producción, ventas y financiación de la EMN⁵⁰, registran una relación positiva y significativa entre la variabilidad del tipo de cambio y el volumen de IDE dentro y fuera de Estados Unidos, consistente con el planteamiento de inversores renuentes frente al riesgo cuya motivación para realizar este tipo de actividad es sustituir comercio exterior en la zona afectada por la perturbación.

Una extensión del modelo de Cushman (1985), es realizada por Goldberg y Kolstad (1995), que analizan la incidencia a corto plazo del riesgo de cambio sobre los flujos bilaterales de inversión directa entre Estados Unidos y tres países desarrollados durante el periodo 1978-1991. Contrastando la teoría, basada en argumentos sobre aversión al riesgo, encuentran un impacto positivo y estadísticamente robusto en cuatro de los seis casos planteados. En concreto, aumentó la inversión de Estados Unidos en Canadá y Japón, y también la británica y canadiense en Norteamérica. Este resultado puede sugerir que, a pesar de utilizar flujos de inversión de la economía en su conjunto, las empresas que efectúan IDE deben pertenecer a sectores de bienes comercializables en los que tienen la posibilidad de exportar a mercados extranjeros o llevar a cabo la

⁵⁰ En esta misma línea, Itagaki (1981) realiza un examen empírico de la conexión entre volatilidad e IDE, planteándose un doble escenario, producir en su país y exportar *versus* producir y vender en el exterior. Concluye afirmando que los efectos de la incertidumbre sobre los niveles de producción y de comercio de la EMN están en función de si su exposición al riesgo de cambio es positiva o negativa y de qué volúmenes se pueden incrementar bajo incertidumbre.

producción en el exterior. De nuevo, estas conclusiones apoyan las predicciones de los anteriores autores.

Ricci (1998) examina la influencia cambiaria para diecisiete países de la OCDE, distinguiendo dos subgrupos según el tamaño de la economía. Aplica un modelo en el que la incertidumbre del tipo de cambio induce a una mayor variabilidad de las ventas para empresas localizadas en pequeños mercados con respecto a aquéllas ubicadas en otros de mayor dimensión, con lo cual hay un incentivo para que las empresas se sitúen en estos últimos. Los resultados obtenidos ofrecen cierto apoyo para esta hipótesis con impacto positivo significativo a largo plazo de la volatilidad del tipo de cambio nominal sobre las entradas netas de IDE en la categoría de grandes economías, pero un efecto negativo robusto para el subgrupo de pequeñas naciones.

Rangan (1998) contrasta empíricamente su modelo teórico en el que se cuestiona si las EMNs operan flexiblemente ante alteraciones en el valor de las divisas⁵¹, aplicándolo a un conjunto de datos macro-sectoriales de los niveles de insumos domésticos en las ventas realizadas por filiales productivas en Estados Unidos de multinacionales canadienses, europeas, japonesas y australianas y, viceversa, durante la etapa 1977-1993. Sus resultados confirman que estas corporaciones, por un lado, operan flexiblemente en el exterior y responden a las fluctuaciones cambiarias mediante el traslado de factores de producción a localizaciones favorecidas por los tipos de cambio y, por otro, que el grado en que ellas lo hacen no está afectado por el país en el cual tienen su matriz (perspectiva realista). En efecto, encuentra coeficientes de regresión positivos y estadísticamente significativos a nivel agregado y en la mayoría de las ramas de actividad, así como estables en el tiempo. No obstante, detecta una excepción en Canadá y Suiza que presentan impactos no significativos.

En este sentido, algunos estudios sugieren no robustez en la influencia de la volatilidad de la divisa sobre la entrada de IDE, tales como Bailey y Tavlas (1991), Lafrance y Tessier (2001), Chakrabarti y Scholnick (2002), Iannizzotto y Miller (2005) y Takagi y Shi (2010). Por ejemplo, estos últimos autores investigan esta relación mediante un panel de datos agregados de inversión desde un país desarrollado (Japón) hacia economías emergentes (nueve países asiáticos) en el intervalo temporal 1987-2008 y obtienen como conclusión que la variabilidad

⁵¹ Véase el Anexo I para un análisis más detallado de este modelo teórico-empírico.

cambiaría no es significativa, pero diferenciando por etapas tiene un impacto positivo durante el periodo posterior a la crisis asiática.

Lafrance y Tessier (2001) tampoco ofrecen soporte para la postura de que la variabilidad excesiva o los desalineamientos pronunciados del dólar canadiense, bajo un sistema de tipos de cambio flexibles, hayan reducido de una forma destacada el nivel de flujos de entrada de IDE. Utilizando una metodología de vectores autorregresivos desde una perspectiva macroeconómica, confirman que la incertidumbre no tiene un efecto significativo sobre la inversión directa extranjera en Canadá. Es probable que esta conclusión esté en consonancia con la recomendación del IMF (1984) concretada en que las EMNs pueden buscar diversificar sus inversiones en aquellos mercados a los que abastecen como respuesta al riesgo de cambio, incluso con algún coste en términos de eficiencia.

Iannizzotto y Miller (2005), empleando datos a nivel de empresa, contrastan la influencia del tipo de cambio sobre la entrada de IDE en Reino Unido entre 1997 y 2001 y concluyen que, aunque hay cierta evidencia de un impacto adverso sobre los flujos de inversión en general, los resultados fueron no significativos, discutiendo que la elección entre una u otra medida del riesgo de cambio -no condicional o condicional- genera pocas diferencias estadísticamente.

La ambigüedad en la relación empírica entre volatilidad cambiaria e inversión directa, también, se ha puesto de manifiesto en algunas investigaciones. Así, Urata y Kawai (2000) encuentran un efecto negativo y significativo de la variabilidad del tipo de cambio del país de destino y la recepción de IDE. Sin embargo, los resultados son poco concluyentes cuando se desciende al ámbito sectorial. En esta línea, Crowley y Lee (2003), utilizando una medida condicional de la incertidumbre cambiaria, obtienen efectos diferentes entre los diversos países analizados.

También, alguna indeterminación se mantiene en el trabajo de Pain y Van Welsum (2003), en el que se realiza una revisión de la literatura para concluir con una aplicación empírica de los determinantes de los flujos de entrada de capital productivo en un panel de seis grandes economías durante las tres décadas posteriores a la vuelta al sistema de tipos de cambio flotantes en 1971. Sus resultados muestran que la volatilidad cambiaria favorece, forma robusta a corto y a largo plazo, estos flujos de inversión en el Reino Unido. Asimismo, una mayor variabilidad cambiaria tiene incidencia positiva y significativa sobre las entradas de IDE en Estados Unidos e Italia, a corto plazo, y sobre Alemania y Canadá, a largo

plazo. Sin embargo, parece no tener influencia significativa en Francia. Por tanto, la conclusión que se desprende de este estudio es que los tipos de cambio afectan a los flujos de inversión directa extranjera, pero lo hacen de diferentes formas para las distintas localizaciones.

4. ESTUDIOS EMPÍRICOS EN ESPAÑA

Los trabajos exploratorios en el contexto español que han incorporado el tipo de cambio como variable explicativa de la IDE han sido muy limitados y han encontrado, en términos generales, nula significatividad. Los enfoques teóricos que los sustentan suelen estar centrados en los efectos de los niveles y de la volatilidad para medir la influencia del valor de la divisa y, en menor medida, se ha utilizado el canal de las expectativas cambiarias.

Por un lado, la interpretación de la riqueza relativa y su efecto sobre la demanda de activos locales por adquirentes extranjeros, así como la hipótesis de los costes laborales relativos para identificar la competitividad de una economía, utilizando como indicador los niveles de tipo de cambio, en ambos casos, proponían un efecto directo de las depreciaciones de las divisas de las economías receptoras sobre la entrada de inversión directa en ellos. Por otro lado, los enfoques del efecto de la volatilidad cambiaria argumentados son, para un efecto positivo, la decisión de realizar IDE sustitutiva de comercio como medio de eludir los efectos adversos de la incertidumbre del valor de las divisas y, para un impacto negativo, la búsqueda de estabilidad macroeconómica en el lugar de destino de la inversión, esto es, las empresas tienen escasa disposición a realizar compromisos a largo plazo para expandir su capacidad en entornos con monedas muy volátiles y tan sólo participarán en un mercado externo si el tipo de cambio es suficientemente estable como para obtener un nivel de beneficios razonable y constante. Asimismo, las expectativas de apreciación cambiaria fomentarán la recepción de IDE en una economía motivadas por las mayores ganancias de capital esperadas en el futuro.

En esta sección examinaremos los trabajos empíricos más representativos de esta reducida literatura: Bajo Rubio y López Pueyo (1996, 2002), Muñoz

Guarasa (1999)⁵² y Mold (2001). Por otro lado, Ortega (1992), en su análisis sobre la entrada de IDE en España en el horizonte temporal 1986-1990, alude tangencialmente al tipo de cambio como factor condicionante de los flujos de inversión directa en nuestro país. Además, en los estudios de Fernández-Otheo Ruiz (1998a,b) se analiza el impacto de la moneda única sobre la inversión directa exterior en la Unión Europea, con un enfoque similar al de Mold (2001) que revisamos con mayor nivel de detalle.

Bajo Rubio y López Pueyo (1996, p.185) realizan un análisis econométrico de datos de panel relacionando la entrada de IDE en la industria manufacturera española con una serie de indicadores microeconómicos y macroeconómicos durante el periodo 1986-1993. Su objetivo, más que identificar con precisión los factores determinantes de la IDE, consiste en intentar descubrir los rasgos que caracterizarían a aquellos sectores manufactureros que habrían recibido un porcentaje mayor de capital foráneo en esta etapa. Para conocer estos hechos estilizados, incluyen como variables macroeconómicas, el tipo de cambio y las expectativas sobre su evolución, así como los diferenciales de crecimiento y de inflación entre España y la UE, indicadores que son comunes a todos los sectores y que, únicamente, cambian a lo largo del tiempo. Centrándonos en las dos variables de nuestro interés, estos autores señalan las siguientes consideraciones teóricas en torno a ellas.

En principio se esperaría que una depreciación del tipo de cambio estuviera asociada con mayores entradas en concepto de IDE, puesto que aumentaría el valor de la riqueza extranjera expresada en su propia moneda, favoreciendo la emisión de flujos de IDE hacia el país que sufre un menor valor de su divisa (Froot y Stein, 1991).

En relación con las expectativas cambiarias, y utilizando un razonamiento similar, una apreciación esperada debería venir acompañada de atracción de flujos de inversión directa, ya que si el valor de la moneda receptora es "bajo" y se espera que se aprecie en el futuro, el rendimiento esperado de los activos locales adquiridos por extranjeros se incrementaría al hacerlo su demanda (Caves, 1989; Mann, 1993).

⁵² Ramón Rodríguez (2000), apoyándose en esta autora, incluye el tipo de cambio como factor determinante de la IDE en la revisión que realiza de las aportaciones teóricas sobre la internacionalización de la empresa hotelera española. Sin embargo, en la aplicación empírica que efectúa en Ramón Rodríguez (2001) no es introducida la variable cambiaria.

Bajo Rubio y López Pueyo (1996, 2002) emplean dos medidas del tipo de cambio como determinante de los flujos de entrada de capital productivo en España. Por un lado, la alteración corriente identificada con la variación del nivel de tipo de cambio efectivo nominal de la peseta frente a la OCDE (un aumento supone una apreciación de la moneda local) y, por otro, la expectativa de apreciación aproximada mediante el valor medio de los tipos de cambio del año previo y del actual (lo que supondría que la mitad del movimiento registrado en el año presente se revertirá en el periodo siguiente).

Estos autores advierten que al manejar un tipo de cambio efectivo, por una parte, el signo esperado para el coeficiente que relaciona volúmenes de IDE y tipo de cambio sería negativo, debido a que una disminución de éste equivaldría a una depreciación de la divisa doméstica y, por otra, se esperaría un signo positivo al asociar dichos volúmenes con las expectativas cambiarias, ya que un aumento de éstas supondrían una apreciación esperada del valor de la divisa del país anfitrión.

En Bajo-Rubio y López-Pueyo (2002, p. 14) se confirma el resultado más común de mayores entradas en concepto de IDE vinculadas con un tipo de cambio depreciado, vía mayor riqueza relativa, y con expectativas de apreciación, reflejando en este caso la influencia de previsiones favorables sobre la evolución de la economía española y la importancia de una política macroeconómica rigurosa y creíble al objeto de atraer estos flujos de inversión. Como señalan, esta conclusión habría sido de especial relevancia para España durante el periodo de estudio 1986-1992, ya que la IDE supuso un apoyo sustancial para el ahorro y la inversión internos, así como una notable ayuda para la financiación del déficit por cuenta corriente.

Muñoz Guarasa (1999) comprueba empíricamente si algunos factores ligados a la economía nacional han tenido influencia en la IDE recibida en el intervalo de tiempo 1987-1995, mediante un modelo econométrico utilizando datos trimestrales de la variable endógena y, entre otros determinantes, incluye el tipo de cambio medido, del mismo modo que en Bajo Rubio y López Pueyo (1996, 2002), mediante el índice de tipo de cambio efectivo de la peseta frente a países desarrollados, esperando un signo negativo representativo de que una depreciación de la moneda local abarata los activos fijos para los extranjeros, lo cual incentivaría la inversión directa extranjera (Froot y Stein, 1991). Sus resultados confirman la citada relación negativa pero encuentra que no es

significativa, por cuanto esta variable parece no haber influido suficientemente en la entrada de capital directo en España por parte de no residentes.

Mold (2001), mediante un modelo econométrico de datos de panel, analiza cómo afecta la integración económica a los distintos determinantes de la IDE para el conjunto de países miembros de la Unión Europea. En concreto, estudia la elección de la UE como lugar para la localización productiva de las EMNs norteamericanas, durante el periodo 1978-1995 y dos subperiodos, siendo 1986 el año de división, incorporando factores de demanda y de oferta, integrándose en este último grupo dos medidas del tipo de cambio. Por una parte, el nivel de tipo de cambio efectivo real de cada nación con respecto al dólar estadounidense, que aproxima el coste relativo de los activos nominados en monedas distintas al dólar estadounidense (efecto riqueza relativa), resultando que una depreciación de la divisa del país anfitrión impulsa las entradas de IDE norteamericana en la UE y tiene el signo esperado, aunque no robusto, con lo que parece no afectar al nivel de inversión. Según aprecia este autor, puede que los inversores adopten una visión de largo plazo, basándose en los cálculos de rentabilidad potencial y que no suelen dejarse influir por aspectos coyunturales en las decisiones de localización.

Por otra parte, el coeficiente de varianza del tipo de cambio del dólar identifica la volatilidad cambiaria, basada en las variaciones mensuales durante doce meses, esperando una relación contraria con la recepción de IDE bajo el enfoque de la estabilidad macroeconómica. El contraste empírico es consistente para esta predicción, cuya implicación es que las EMNs posiblemente valoren en gran medida la expectativa de un rendimiento favorable de la inversión con base en un entorno menos incierto. Sin embargo, cuando se analiza la etapa inicial 1978-1986, la variabilidad no es un factor significativo de los flujos de inversión en la UE, aunque sí en el periodo posterior. En este sentido, Mold (2001, p. 207) señala que la coordinación macroeconómica entre los estados miembros de la Unión Europea ha conducido a un descenso en las desviaciones medias del valor de las divisas, de forma que la inversión directa extranjera ha sido más sensible ante dicha reducción de la volatilidad.

CAPÍTULO 3:

CONTRIBUCIONES RECIENTES EN LA LITERATURA SOBRE TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA

1. INTRODUCCIÓN

Las contribuciones más recientes de la corriente que estudia la incidencia de los tipos de cambio sobre la inversión directa extranjera serán analizadas en este capítulo, desde una perspectiva teórico-empírica.

Los principales elementos distintivos de estas aportaciones son, por un lado, la incorporación en los modelos tradicionales de nuevos componentes o de características no reconocidas con carácter previo que influyen en la operativa internacional de las EMNs, tales como las oportunidades de inversión en terceros países y la heterogeneidad en la motivación para realizar IDE y, por otro, la síntesis y unificación de los trabajos precedentes, al objeto de conciliar la modelización formal con los hechos estilizados. Estos tres elementos guiarán el desarrollo del presente capítulo en el que examinamos conjuntamente los argumentos teóricos y la evidencia empírica.

El Bloque I “Tipo de cambio e inversión directa extranjera”, en el que hemos abordado la revisión de la literatura relativa a la influencia sobre la inversión directa extranjera del tipo de cambio en sus tres vertientes, esto es, niveles, expectativas e incertidumbre, se clausura con un epígrafe de “Consideraciones Finales”, que establecerán los puntos de conexión con el Bloque II de nuestra investigación: “La exposición económica al riesgo de cambio”.

2. OPORTUNIDADES DE INVERSIÓN EN TERCEROS PAÍSES

Un gran número de trabajos revisados anteriormente ignora el grado en que las EMNs realizan elecciones basadas en oportunidades de inversión en terceros países, denominado este fenómeno como “resistencia multilateral” en la terminología de Phillips y Ahmadi-Esfahani (2008). Tales elecciones es probable que sean, particularmente, relevantes para empresas que buscan una base exportadora de mercancías desde la cual servir a un mercado supranacional más amplio. En este contexto, será de gran relevancia para la decisión de inversión, los niveles de tipo de cambio y la incertidumbre sobre el grado posible de volatilidad entre las divisas de los países de emisión y de recepción de la inversión y la divisa del mercado final.

Los modelos teóricos que se centran en flujos bilaterales de IDE suponen que son independientes de las decisiones de inversión en otros países. Este supuesto restrictivo da origen a un conjunto de estudios que tienen en cuenta la interdependencia del mercado de destino tomando como base el trabajo de Bénassy-Quéré *et al.* (2001), quienes proponen una especificación formal en la que reconocen que dichas decisiones no son independientes de las condiciones existentes en localizaciones alternativas. Suponen el caso de empresas adversas al riesgo que pretenden realizar inversión productiva para reexportar a otros lugares, de forma que intentan reducir el efecto de la incertidumbre sobre los beneficios explotando las correlaciones de los tipos de cambio reales entre los diferentes destinos de la inversión⁵³.

Entre estos estudios, dirigidos a analizar la emisión de IDE desde Japón hacia otros países asiáticos como plataformas de exportación de mercancías para servir a la economía estadounidense, al mercado global o de vuelta a la economía japonesa (importaciones inversas), podemos citar Baek y Okawa (2001), Xing (2004a,b) y Xing y Zhao (2008), respectivamente, o bien Xing y Wang (2004) en el que se plantea el impacto del tipo de cambio sobre la competitividad relativa de varios países rivales en la recepción de IDE desde el mismo país de origen.

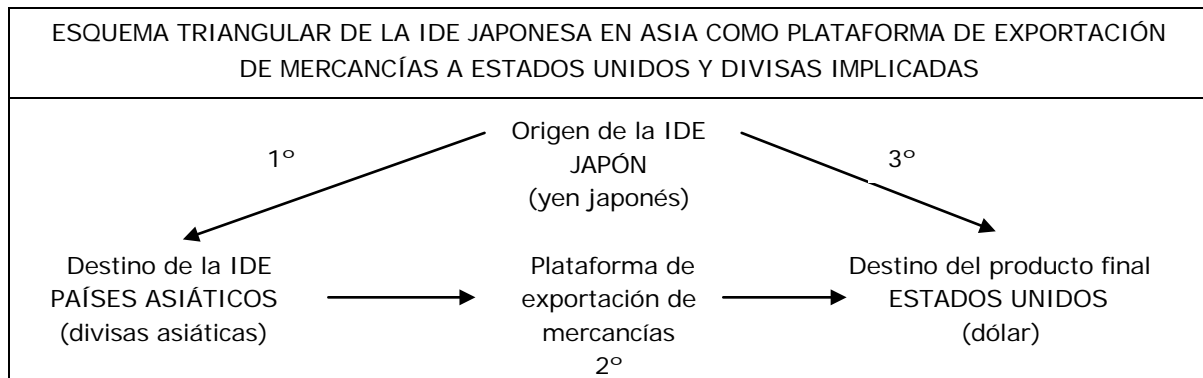
En el ámbito de la Unión Europea, los trabajos de Barrel *et al.* (2004) y Petroulas (2007) incorporan también elementos de resistencia multilateral y, finalmente, el estudio de Egger *et al.* (2010) ofrece una explicación diferente de los efectos de un tercer país, señalando que la respuesta de la actividad de inversión directa extranjera por parte de una EMN frente a los tipos de cambio está determinada por la dotación factorial, los costes de transporte y los costes de la IDE. Veamos con mayor detalle cada uno de estos estudios.

Baek y Okawa (2001) examinan los determinantes de la IDE japonesa en el sector manufacturero asiático como plataforma de exportación de mercancías al mercado de destino estadounidense, destacando el papel desempeñado por las tasas salariales, el diferencial de productividad laboral, los aranceles a la importación de bienes y los tipos de cambio bilaterales implicados en el esquema triangular planteado, esto es, yen/divisas asiáticas, yen/dólar y divisas asiáticas/dólar (Cuadro 4). Asimismo, distinguen para cada tipo de cambio, la tasa

⁵³ Además, Sung y Lapan (2000) exponen que si la EMN se enfrenta a un competidor en el mercado externo, el riesgo de cambio que le induciría a la apertura de subsidiarias en ambos mercados, puede evitar la entrada de competidores locales.

nominal, la tasa de paridad del poder adquisitivo (PPP) y la alteración en el tipo de cambio real (equivalente a la desviación de la tasa de la PPP, como una medida aproximada de la incertidumbre cambiaria).

Cuadro 4



Fuente: Elaboración propia.

Los signos de los coeficientes de los tipos de cambio son todos consistentes con las predicciones de los autores, indicando que una apreciación del yen frente a las divisas asiáticas y del yen contra el dólar son factores significativos de la entrada de IDE en el sector industrial de los países asiáticos. Esto implica que el mayor valor de la moneda nipona empeora la competitividad japonesa manufacturera, haciendo que su producción en el exterior sea más atractiva para las empresas niponas que invierten de forma transfronteriza. Estos resultados para el sector manufacturero agregado también se obtienen para cada sector individual⁵⁴. Además, cuando los tipos de cambio nominales se descomponen en las tasas de la PPP y en la desviación de los tipos de cambio reales, ambos componentes, generalmente, tienen un efecto robusto sobre la IDE, confirmando la anterior predicción.

Por el contrario, el tipo de cambio de las divisas asiáticas con respecto al dólar norteamericano no afecta significativamente a la IDE japonesa en Asia, sugiriendo que una depreciación de las primeras frente al segundo, que mejora la competitividad internacional de la producción en los países anfitriones, no induce a entrada de flujos de inversión desde Japón hacia el sector manufacturero globalmente considerado, a menos que resulte en un menor valor de las divisas contra el yen. No obstante, diferenciando por ramas de actividad, la depreciación

⁵⁴ A excepción del sector de maquinaria de transporte para los dos efectos cambiarios (apreciación yen/divisas asiáticas y yen/dólar) y del sector textil para el segundo de ellos.

de las monedas asiáticas frente al dólar estadounidense tuvo un impacto robusto en algunos sectores tales como el químico y el de maquinaria eléctrica, de forma más notable en este último sector que es el más orientado a la exportación de mercancías (no a la producción y venta en el lugar de destino de la inversión).

Los resultados de este trabajo sugieren que es esencial una apropiada gestión de los tipos de cambio para atraer capital productivo japonés en Asia, en el sentido que cuando el yen llega a ser, sustancialmente, débil frente al dólar, manteniéndose las divisas asiáticas ancladas a éste último y, en consecuencia, apreciadas indirectamente con respecto al primero, dificultaría la entrada de IDE procedente de Japón en estos países. Inversamente, un yen fuerte frente al dólar y a las monedas asiáticas impulsaría a la instalación de filiales japonesas hacia los destinos asiáticos con impacto negativo sobre la balanza comercial, la producción y el empleo en el país nipón.

Los trabajos de Xing (2004a,b) estudian el atractivo de la IDE japonesa en China en un periodo de depreciación del yuan frente al yen (1980-2001), en el primero desde una óptica sectorial y en el segundo, también, con datos a nivel de empresa. Así, Xing (2004a), examinando nueve ramas de actividad manufactureras, encuentra que el tipo de cambio bilateral influye, sobre todo, en la inversión directa realizada en sectores orientados a la exportación de mercancías, puesto que las EMNs se benefician de un menor valor de la divisa extranjera, primero, al reducirse sus costes de producción y, segundo, al incrementarse su capacidad de compra de activos exteriores (efectos costes laborales y riqueza relativa), sin incidir negativamente en sus ingresos por estar denominados en las moneda del mercado externo y no en la del lugar de destino de la IDE. Conclusión acorde con la obtenida por Baek y Okawa (2001) basada en la segmentación entre la localización de la producción y los mercados a los que se pretende abastecer.

Xing (2004b), además de corroborar los anteriores hallazgos, aporta nueva evidencia utilizando datos con base microeconómica en un doble sentido. Por un lado, afirma que la apreciación del yen frente al yuan, el estancamiento de la economía nipona y su débil capacidad de compra han impulsado la entrada de IDE japonesa en China mediante integración vertical, muy distinta a la que suele realizar Estados Unidos de carácter horizontal para satisfacer la demanda final china. En consecuencia, la nación china se ha convertido en una importante plataforma de exportación de mercancías para Japón lo cual ha contribuido, sustancialmente, a sus elevadas ventas internacionales (casi todas realizadas por

estas estructuras japonesas en sectores intensivos en mano de obra y con destino hacia el mercado global). A su vez, gracias a estas filiales productivas, China se ha beneficiado de un mayor nivel tecnológico y de canales más sofisticados de negociación internacional. Por otro lado, este autor introduce dos novedades en su trabajo que es considerar el traslado de la IDE japonesa desde ASEAN-4⁵⁵ hacia China y la realización de importaciones inversas, representativas de una de las actividades principales de las plantas manufactureras niponas durante la década de los noventa. Estas dos últimas aportaciones constituyen el argumento básico de los dos trabajos que pasamos a revisar.

Xing y Wan (2004), utilizando datos de la IDE japonesa en China y en ASEAN-4, examinan cómo el tipo de cambio afecta a la ventaja comparativa relativa de los países receptores de flujos de inversión desde la misma economía de origen. Analizando las influencias cruzadas de las monedas asiáticas, del yuan y del yen, muestran que si la divisa del país anfitrión se aprecia con respecto a la del emisor más que la moneda de una economía receptora rival, la entrada de capital directo se incrementará en este último lugar reduciéndose en el primero, es decir, se producirá una desviación de flujos de inversión hacia el país en competencia.

Xing y Zhao (2008) complementan la literatura incorporando las importaciones inversas como un medio por el cual los tipos de cambio afectan a la IDE. Investigan las conexiones sistemáticas entre importaciones inversas, inversión directa y tipo de cambio, proponiendo un modelo de dos países con mercados oligopolísticos. Concluyen que debido a la diferenciación del producto y a las barreras al reconocimiento del nombre de marca, las EMNs que realizan este tipo de importaciones, generalmente, se benefician de la devaluación de la moneda de la zona receptora más que las empresas locales, con lo cual anima a las multinacionales a expandir sus operaciones con IDE adicional. Así, a través de los flujos de capital productivo una empresa del país emisor busca *inputs* relativamente baratos en el lugar de destino de la inversión después de una apreciación de la moneda del primero. Asimismo, este mayor valor de la divisa incrementa las importaciones inversas de esta economía.

Otros estudios en el ámbito de la Unión Europea llegan a conclusiones similares a los trabajos previos, pero en este caso no solo analizan los efectos de los niveles de tipo de cambio sino también la influencia de la incertidumbre cambiaria. Así, Barrell *et al.* (2004) investigan la relación entre la volatilidad y la

⁵⁵ Indonesia, Malasia, Filipinas y Tailandia.

correlación de los cambios bilaterales de las monedas sobre la localización de la IDE norteamericana en Europa en la etapa 1982-1998, distinguiendo dos ubicaciones alternativas, Reino Unido y Europa continental. Suponen que las empresas son adversas al riesgo y realizan el análisis en siete sectores industriales con elevado poder de mercado. Encuentran evidencia significativa de que la economía inglesa es el lugar preferido para los inversores estadounidenses, utilizada como plataforma de exportación de mercancías para servir al mercado europeo con su producción, ya que la correlación entre el tipo de cambio dólar/libra esterlina y dólar/monedas europeas tiende a relocalizar la inversión norteamericana desde el mercado continental hacia Reino Unido. Por otro lado, cuando la incertidumbre cambiaria dólar/libra esterlina se incrementa, el nivel de IDE en el mercado inglés se reduce con respecto a lo que sucede en la zona europea, mientras que una volatilidad más intensa del tipo de cambio dólar/divisas europeas aumenta la cuota en la economía británica. Por tanto, la relación entre variabilidad del valor de las divisas y entrada de IDE es negativa y en sus contrastaciones no parece que la fuerza de mercado reduzca los efectos de esta conexión.

Petroulas (2007) examina el efecto de la introducción del euro sobre la actividad de inversión directa en la zona euro, mediante un enfoque de datos de panel, utilizando información agregada de los flujos de IDE de la Balanza de Pagos de dieciocho países durante el periodo 1992-2001. Sus resultados confirman que la moneda única tuvo un impacto positivo y significativo de un 16 por 100 sobre la entrada de IDE dentro de la eurozona, aproximadamente de un 11 por 100 para la salida desde países pertenecientes a la Unión Económica y Monetaria Europea (UEME) hacia terceros países y de un 8 por 100, pero en este caso, débilmente significativo, desde estos últimos hacia la zona euro. Además, si las localizaciones centrales de Alemania, Bélgica y Luxemburgo se excluyen, simultáneamente, de la muestra, tanto como países receptores como emisores de inversión, los efectos del euro desaparecen, mientras que si son excluidos o bien como receptores o bien como emisores, el impacto de la moneda única reaparece indicando que estos países actúan como un eje central para los flujos de IDE en la UEME. Una de las conclusiones importantes de este trabajo es que las decisiones de localización de capital productivo están caracterizadas por consideraciones de oportunidades de inversión en terceros países, por lo que se debería prestar más atención a los modelos alternativos de equilibrio general sobre los flujos de inversión directa como plataformas de exportación de mercancías para comprobar con mayor fiabilidad la evidencia empírica.

Finalmente, el trabajo de Egger *et al.* (2010) incluye la resistencia multilateral desde un enfoque totalmente distinto y novedoso al que da origen a esta literatura⁵⁶. Estos autores presentan un modelo teórico de tres países en el que coexisten exportadores de mercancías e inversores directos en un marco de competencia imperfecta, utilizando dos canales para los efectos del tipo de cambio que producen influencia contraria entre sí, los cuales gobiernan el impacto bilateral y de tercer país de un incremento del tipo de cambio sobre la actividad multinacional de la empresa. Estos canales son, primero, un efecto ingreso positivo después de una apreciación de la divisa del país anfitrión que aumenta los beneficios de las filiales de una EMN y, segundo, un efecto competencia negativo tras la misma alteración cambiaria que incrementa los costes de producción de realizar IDE en relación a otras economías que sirven al mercado receptor con exportaciones reales. Obviamente, los efectos del tipo de cambio sobre un tercer país son opuestos a los efectos bilaterales. Es decir, la nación anfitriona rival tendrá un efecto ingreso negativo y un efecto competencia positivo. El que un impacto domine sobre el otro dependerá de las dotaciones factoriales de mano de obra cualificada, de los costes de transporte y de los que supone invertir en el exterior. Así, por ejemplo, en aquellas localizaciones donde los dos primeros determinantes sean más elevados, el modelo predice que la influencia del tipo de cambio de un tercer país será positiva (mayor intensidad del efecto competencia).

3. HETEROGENEIDAD EN LA MOTIVACIÓN PARA REALIZAR IDE

La interconexión del comportamiento de los flujos de comercio exterior y de IDE junto con la motivación principal para llevarla a cabo, complica el examen de la influencia de los niveles de tipo de cambio y de la variabilidad cambiaria sobre la actividad de inversión directa internacional.

Siguiendo a Bénassy-Quéré *et al.* (2001), la vinculación entre el nivel de tipo de cambio y la IDE global, está básicamente establecida a través de dos canales de acuerdo con la relación existente entre comercio e IDE, tal y como se puede apreciar en el Cuadro 5.

⁵⁶ Bénassy-Quéré *et al.* (2001) argumentan que los efectos del tipo de cambio de terceros países se producen a través de las correlaciones que afectan a la elección de la localización de las empresas adversas al riesgo que deciden invertir en economías cuyos tipos de cambio están relacionados negativamente con otras divisas como un modo de diversificación de la IDE. También, veremos en el apartado siguiente que suponen el germen de las nuevas contribuciones que tienen en cuenta la heterogeneidad en la motivación para realizar inversión productiva en el exterior.

Así, por un lado, si los inversores tienen como objetivo servir al mercado local (búsqueda de mercados) donde las barreras comerciales o no comerciales crean obstáculos para la entrada en el mismo, la IDE y el comercio serían sustitutivos y, una depreciación real de la divisa local reduciría la entrada de IDE, ya que la capacidad de compra de los consumidores disminuye y las barreras al comercio tienden a reducirse en este contexto. Por otro lado, si el objetivo de la IDE es reexportar la producción a otros destinos, la IDE y el comercio serían complementarios y, el mismo movimiento cambiario animaría la entrada de flujos de inversión en busca de mayor eficiencia, debido al aumento de la competitividad y a la mayor riqueza relativa de los inversores extranjeros (efecto competitividad)⁵⁷.

Bénassy-Quéré *et al.* (2001), también, estudian la relación que guarda el atractivo para realizar IDE y la volatilidad del tipo de cambio, indicando que el impacto de la segunda sobre la primera es de nuevo ambiguo. En este sentido, si la volatilidad cambiaria es pronunciada, producir en el país anfitrión será un buen sustitutivo para la exportación de mercancías, pero este beneficio desaparece si la producción tiene como finalidad la reexportación del producto. Por tanto, estos autores concluyen señalando la existencia de un efecto positivo de la variabilidad cambiaria sobre la IDE si es sustitutiva de comercio y de un impacto negativo si ambas actividades se complementan (efecto volatilidad).

Cuadro 5

INFLUENCIA DEL TIPO DE CAMBIO SOBRE LA IDE Heterogeneidad en la motivación para realizar IDE		
MOTIVACIÓN DE LA IDE MEDIDA DEL TIPO DE CAMBIO	Sustitutiva de comercio Búsqueda de mercados (integración horizontal para servir al mercado local)	Complementaria de comercio Búsqueda de eficiencia (integración vertical para reexportar la producción)
NIVELES (depreciación de la moneda del país anfitrión)	NEGATIVA	POSITIVA
VOLATILIDAD (de la moneda del país anfitrión)	POSITIVA	NEGATIVA

Fuente: Elaboración propia.

⁵⁷ Las contribuciones analizadas en el efecto tercer país se identificarían con este tipo de motivación para realizar IDE (integración vertical como plataforma de exportación de mercancías). Por otro lado, el efecto competitividad de Bénassy-Quéré *et al.* (2001) se correspondería con el efecto neto positivo del canal del ingreso sobre el de los costes (competencia), planteado por Egger *et al.* (2010).

Teniendo en cuenta las estrategias que realizan las EMNs en sus decisiones de localización, se reconoce que éstas no tienen motivaciones puramente horizontales ni verticales para llevar a cabo inversión directa, sino que suelen ser estrategias complejas. Sin embargo, desde un punto de vista teórico, sobre la base de los modelos de la “nueva economía geográfica” (Fujita *et al.*, 1999; Baldwin *et al.*, 2003), es de esperar que la decisión de localización de IDE en las grandes economías deba estar dominada por influencias horizontales, según las cuales las empresas buscan el acceso a nuevos mercados generando efectos positivos de aglomeración, mientras que la elección de economías pequeñas debería estar guiada, fundamentalmente, por motivaciones verticales, en donde menores costes comerciales y de producción protagonizan el objetivo básico de su comportamiento inversor. Si este supuesto es cierto, como señala Petroulas (2007), se debería observar que el efecto de la introducción del euro para la IDE horizontal -sustitutiva de comercio-, sería más significativo para las grandes economías, mientras que el impacto de la moneda única para la IDE vertical – complementaria de comercio-, sería más pronunciada en las pequeñas economías.

En este sentido, Petroulas (2007), mediante un análisis sobre la geografía económica de la eurozona en el que estima no solo las entradas de capital productivo sino también la actividad exportadora de mercancías, concluye que el incremento en los flujos de inversión directa se concentra en los grandes países, mientras que el aumento en las exportaciones es mayor en las economías de menor dimensión. Estas influencias espaciales del euro señalan tendencias parciales de efectos aglomeración en la UEME, así como una importancia creciente de especialización vertical en su muestra. En efecto, las grandes economías atraen una cuota mayor del incremento total en la entrada de IDE, con lo cual se observa una mayor intensidad en la concentración de la producción mostrando tendencias de *spillover*. Sin embargo, las exportaciones suelen aumentar más en las pequeñas economías, hecho indicativo de que puede existir un aumento en la producción y un crecimiento en la dispersión. Analizando conjuntamente IDE y exportaciones, este autor confirma que la introducción de la moneda única ha impulsado la importancia del comercio intraempresa y de la IDE integrada verticalmente. Todos estos resultados están en consonancia con los obtenidos por Ricci (1998)⁵⁸.

⁵⁸ Analizado en la evidencia empírica de la volatilidad sobre la IDE en el Capítulo 2.

En esta misma línea, Aizenman y Marion (2004) examinan la incidencia de la incertidumbre cambiaria sobre la inversión directa sugiriendo que podría variar de acuerdo con la forma en que sea realizada. Señalan que la IDE horizontal, en la que actividades similares son efectuadas en plantas autónomas en diferentes localizaciones, podría responder positivamente a la volatilidad cambiaria, mientras que la IDE vertical, que supone la división de la cadena de valor de la EMN en diferentes países, puede estar desanimada por dicho *shock* cambiario ante la necesidad de participar en los intercambios comerciales intraempresa.

Utilizando datos de filiales a nivel microeconómico y condicionados por las características del país de acogida de la inversión, ofrecen evidencia de que la volatilidad del tipo de cambio tiene un impacto más negativo sobre la IDE vertical que sobre la IDE horizontal⁵⁹. Además, sus resultados confirman que la variabilidad de los tipos de cambio tuvo un efecto diferencial sobre las entradas de IDE en mercados maduros y en mercados emergentes, donde los primeros parecen atraer principalmente flujos de inversión sustitutivos de comercio mientras que los segundos reciben, en términos relativos, mayores entradas de IDE complementaria de comercio. Con base en estas conclusiones, sugieren que una menor incertidumbre cambiaria en las principales economías industrializadas (mercados maduros) podría reducir los niveles bilaterales de captación de inversión entre los países que eligen participar en la UEME, mientras que para pequeñas economías, que es más probable que sean utilizadas como plataformas para la exportación de bienes (mercados emergentes), la menor dispersión en el valor de las divisas mejoraría las perspectivas para la recepción de capital productivo.

Uno de los aspectos analizados en Buch *et al.* (2005) es si los factores sectoriales y de índole empresarial influyen en el comportamiento de las EMNs cuando deciden realizar inversión directa. En concreto, utilizan una base de datos de actividades internacionales de empresas alemanas en el periodo 1989-2001, confirmando que la IDE integrada verticalmente es más probable que ocurra en sectores intensivos en mano de obra, mientras que la integrada horizontalmente tendría lugar en ramas de actividad con elevados costes de transporte y/o bajos

⁵⁹ En un trabajo previo, Aizenman (2003) estudia la influencia de la volatilidad sobre el empleo y la estructura de la IDE en mercados emergentes, confirmando un efecto negativo sobre la rentabilidad de las EMNs y sobre el empleo en este tipo de economías. Asimismo, la mayor inestabilidad en las naciones emergentes en las que se producen bienes intermedios (IDE vertical) induciría a las EMNs a diversificar la localización de la producción, optando por naciones en desarrollo más estables para dirigir los flujos de inversión directa.

costes fijos de entrada en los mercados externos. Señalan que en el primer caso, la motivación es el ahorro por el lado del gasto y, generalmente, se dirige a países con costes y dotaciones factoriales diferentes, mientras que el segundo tipo, que sirve como sustitutivo de exportaciones reales, se producirá entre países en los que estos determinantes sean similares. Finalmente, sugieren que la motivación para llevar a cabo IDE horizontal domina en el sector servicios y que en los sectores manufactureros parece que la integración vertical es más importante.

El trabajo de Lin *et al.* (2006) introduce un rasgo ampliamente ignorado en la literatura sobre el valor de la opción de ser flexible y es la posibilidad de que la exposición de los beneficios de la empresa inversora ante el riesgo de cambio varíe según sea el motivo para emprender inversión directa. Estos autores extienden el modelo de opciones reales de Dixit y Pindyck (1994), tanto teórica como empíricamente, y proponen dos casos extremos de EMN considerando posibles alteraciones de la exposición de la IDE -una vez realizada- ante las fluctuaciones cambiarias: empresas sustitutivas de exportaciones y empresas buscadoras de mercado.

Las predicciones de estos autores difieren del planteamiento más extendido de Bénassy-Quéré *et al.* (2001) esquematizado en el Cuadro 5. El motivo reside en que, por un lado, el tipo IDE sustitutiva de exportaciones se refiere a una situación en la que una empresa exportadora de mercancías, que originalmente produce en su país de origen y sirve al mercado global vía comercio, relocaliza su producción completa en el exterior para abastecer dicho mercado con el objetivo de reducir sus costes de producción. En este caso, si la empresa es renuente frente al riesgo seguiría el enfoque de Itagaki (1981), Cushman (1985) y Goldberg y Kolstad (1995) en su decisión de invertir ahora o nunca estimulándose la IDE, mientras que si es neutral frente al riesgo respondería mediante la óptica de la opción de retrasar la inversión ante un futuro incierto e inversión irreversible hasta que consiga información adicional. Por otro lado, la segunda situación que plantean de una IDE buscadora de mercado se refiere a una compañía doméstica que inicialmente no sirve al mercado mediante exportación de bienes y que elige establecer una subsidiaria en el exterior para producir y vender en este lugar, siendo su finalidad crear un nuevo mercado para su producto, con efectos exactamente contrarios a los enunciados en el caso anterior. Por tanto, el efecto de la volatilidad sobre el *timing* (calendario) de la IDE es ambiguo, dependiendo del grado de aversión al riesgo y de la clase de motivación para llevar a cabo la inversión.

En su contraste empírico, utilizando datos a nivel de empresa de la salida de IDE desde Taiwán hacia China en el periodo 1987-2002, obtiene los siguientes resultados: las empresas buscadoras de mercado responden a la variabilidad cambiaria retrasando estas operaciones de inversión y las empresas sustitutivas de exportaciones actúan más rápidamente ante la incertidumbre del tipo de cambio si los inversores son muy renuentes al riesgo. La idea que subyace a este planteamiento es que el primer comportamiento podría incrementar la exposición de los beneficios al riesgo de cambio, mientras que el segundo caso la reduce.

Estos autores demuestran la importancia de considerar la diversidad de motivos para emprender IDE, señalando que los modelos de opciones reales y de aversión al riesgo son casos especiales de su proposición teórica. Si bien los anteriores trabajos revisados y los que examinaremos a continuación pertenecen a la corriente más extendida de renuencia al riesgo, éste puede ser uno de los trabajos más novedosos en este campo de estudio. A pesar de que sus predicciones son menos generalizables por el carácter tan particular de la clase de motivaciones planteadas, consiguen resultados más concluyentes que las investigaciones precedentes que le dan soporte.

Del Bo (2009) investiga, teórica y empíricamente, el efecto de la inestabilidad del tipo de cambio sobre los flujos de IDE de carácter horizontal desde países desarrollados hacia economías en desarrollo, presentando un modelo aplicado de datos de panel sobre las salidas de inversión directa estadounidense dirigidas a cincuenta y tres naciones en el periodo 1982-2005. Mediante un enfoque de equilibrio parcial, sus resultados arrojan luz sobre el efecto negativo que tiene la volatilidad cambiaria en los destinos de inversión para atraer capital foráneo (signo contrario al esperado). Del mismo modo, analizan esta relación en el ámbito sectorial para explorar si los factores específicos de la industria tienen alguna influencia. Para ello eligen un marco oligopolístico, donde n idénticas empresas extranjeras tienen que decidir si accederán a un sector caracterizado por volatilidad cambiaria, confirmándose que esta perturbación incide negativamente sobre los flujos de entrada y encontrando evidencia de una sensibilidad mayor al valor medio en el sector servicios.

Una primera evidencia que encuentra esta autora es que el coeficiente estimado para la variabilidad del tipo de cambio, en general, es más reducido en el periodo temporal más reciente reflejando, posiblemente, el hecho de que nuevos instrumentos financieros que permiten a las EMNs cubrirse frente a los

movimientos del valor de las monedas comienza a ser la principal explicación de este resultado en la década de los noventa.

Así, confirmada la presencia de efectos diferenciales estadísticamente significativos en el ámbito sectorial, hacemos mención de algunos de ellos. Se corrobora la predicción referida a que la IDE en el sector manufacturero debe estar relativamente menos afectada por la incertidumbre cambiaria, ya que la globalización anima a la deslocalización internacional de las plantas de producción, básicamente, para motivos de ahorro en términos de costes laborales. También, estos costes tienden a ser menores en los países menos desarrollados donde la dispersión en el valor de las divisas suele ser mayor. Por tanto, esta rama de actividad debería mostrar *ex ante* coeficientes pequeños, si no insignificantes, mientras que se esperarían coeficientes robustos en los sectores comercio al por mayor y sector servicios (incluyendo el financiero).

Por tanto, la variabilidad cambiaria no parece tener un efecto significativo estadísticamente en el sector industrial con respecto a la media de todos los sectores, posiblemente, indicando el uso de mecanismos de cobertura cambiaria. En el sector financiero, se encuentra que la volatilidad del tipo de cambio tiene una influencia global negativa no robusta, pero considerando el sector terciario (excluyendo el anterior) se concluye que el coeficiente es negativo y significativo.

En un trabajo sobre la posible cooperación económica regional en el Este Asiático, con la necesidad de implementarla en los tres principales países del Nordeste Asiático (Japón, China y Corea del sur) para la integración con sus principales socios comerciales del Sudeste Asiático, Aminian y Calderon (2010) examinan las conexiones entre el comercio exterior y la IDE en esta región durante el periodo 1990-2004, eligiendo y estimando como uno de los principales determinantes de las salidas de IDE desde el país origen de la inversión el tipo de cambio. En concreto, la emisión de dichos flujos de inversión aumentará con una reducción del nivel de los tipos de cambio bilaterales nominales y con una disminución del riesgo de cambio. Tres aportaciones se desprenden de este trabajo: se utilizan datos bilaterales de IDE frente a los más extendidos en este tipo de análisis de corte agregado, el ámbito de estudio son las naciones del Nordeste Asiático, que habían sido ignorados en la literatura empírica centrada principalmente en las economías del Este Asiático, excluyendo a Japón y, prestan especial atención al tipo de cambio como variable explicativa de la inversión directa, en sus vertientes de niveles y volatilidad.

Los resultados empíricos de Aminian y Calderon (2010) coinciden con los obtenidos por Bénassy-Quéré *et al.* (2001) que, tras estimar un modelo de datos de panel con efectos aleatorios, concluyen que las salidas de IDE desde los países del Nordeste Asiático aumentan con una apreciación de sus monedas -depreciación de la divisa de la zona de destino de la inversión- y se reducen con un incremento de la volatilidad cambiaria. Expresado en otros términos, las salidas de capital directo desde la economía emisora aumentan con una apreciación de su divisa, ya que las empresas se vuelven más ricas en términos de la paridad del poder de compra, por tanto, aumenta su capacidad para financiar esta clase de inversión. En la terminología de Bénassy-Quéré *et al.* (2001) se trataría del efecto competitividad. Por otro lado, el efecto volatilidad, hace referencia a que un incremento de la misma tiene un impacto negativo sobre la IDE, indicando que los inversores del país de origen son adversos al riesgo, de forma que un aumento del riesgo de depreciación de su moneda reduce las salidas de inversión productiva desde este país.

En conclusión, los resultados empíricos de Aminian y Calderon (2010) muestran que el riesgo de fluctuaciones del tipo de cambio afecta negativamente a los flujos bilaterales de capital directo y, del mismo modo, actúan los niveles de tipo de cambio, denominados efecto volatilidad y efecto competitividad, respectivamente. Finalmente, encuentran que IDE y comercio exterior están relacionados inversamente aunque no hay significatividad estadística, es decir, las exportaciones netas del país emisor y sus salidas de inversión directa deberían ser operaciones sustitutivas entre sí. Esta conclusión es contraria a los resultados del argumento de Kojima (1973), esto es, la IDE cuyo país de origen es Japón debería tener una influencia de promoción de comercio -complementaria más que sustitutiva. Señalan que quizás este hallazgo contradictorio se deba a la escasa amplitud del periodo temporal de análisis, puesto que las conexiones comerciales entre estas economías son muy recientes y, también, a que se haya producido un importante *shock* negativo -la crisis cambiaria asiática-, o el establecimiento de acuerdos bilaterales que podrían afectar adversamente a la conexión comercio-IDE.

4. SÍNTESIS Y UNIFICACIÓN DE MODELOS ANTERIORES

Entre los trabajos más sobresalientes que consiguen unificar y sintetizar las modelizaciones precedentes podemos destacar Lin *et al.* (2006), Buch y Kleynert (2008), Shrikhande (2002) y Russ (2007). No obstante, podríamos considerar

como buenos ejemplos de esta línea de investigación dos modelos relativos al efecto de las expectativas del tipo de cambio sobre la IDE, examinados en el Capítulo 2. Así, Mann (1993) ofrece una síntesis de las teorías de cartera (adquisiciones de capital) y de la organización industrial (*greenfield*), presentando una especificación unificada. Por su parte, Chakrabarti y Scholnick (2002) exponen un modelo de determinantes espaciales de la IDE al objeto de suministrar un marco teórico ampliado en el que integran la influencia cambiaria en sus tres modalidades -niveles, expectativas y volatilidad- incidiendo sobre la segunda medida que es la que menor atención ha recibido por parte de la literatura.

El trabajo de Lin *et al.* (2006), analizado en el epígrafe anterior, compila en un modelo unificado, contrastado empíricamente, las explicaciones teóricas de los modelos de aversión al riesgo y de opciones reales ante incertidumbre del tipo de cambio, combinando varias clases de motivaciones para realizar inversión directa en el exterior.

Buch y Kleynert (2008) utilizan un modelo de equilibrio parcial donde las empresas producen domésticamente y en el exterior, señalando que los efectos del tipo de cambio operan, vía fricciones en el mercado de capital, a través de su efecto sobre la riqueza relativa de los inversores (Froot y Stein, 1991) y, vía desajustes en el mercado de bienes, teniendo en cuenta la existencia de activos específicos de empresa (Blonigen, 1997). Ofrecen un marco teórico holístico de las dos explicaciones y realizan una estimación del modelo empleando datos sectoriales de salidas de IDE desde Alemania, derivados de estadísticas obtenidas a nivel de empresa. Sus resultados prestan mayor apoyo a la segunda postura, confirmando que una apreciación de la divisa propia del país de origen aumentará la inversión debido a los desequilibrios en el mercado real.

La mayoría de los trabajos de investigación examinados en los capítulos precedentes utiliza predicciones de equilibrio parcial de las decisiones de IDE y examina en qué medida factores de carácter exógeno, tales como los tipos de cambio, les afectan desde un punto de vista microeconómico, ignorando ampliamente la interconexión entre los flujos de comercio exterior y el comportamiento que impulsa a la EMN a tomar dichas decisiones. Sin embargo, una corriente más reciente de la literatura ha intentado resolver esta cuestión integrando las motivaciones de la empresa en un modelo de equilibrio general para realizar predicciones de cómo los factores básicos a nivel de país afectan al comportamiento agregado de la IDE.

Sobre esta base, Shrikhande (2002) desarrolla un modelo de equilibrio general maximizador de la riqueza de los inversores en el que analiza la interacción entre la IDE y el tipo de cambio real. Supone un mundo de dos países con movilidad perfecta de capital. El tipo de cambio es considerado como una variable endógena y la empresa representativa se caracteriza por tener capacidades para la innovación tecnológica (intensiva en I+D). Los resultados de la aplicación del modelo muestran que el momento óptimo de entrada o salida de IDE está determinado por la intensidad innovadora en los procesos de producción de la compañía y por la cuantía de los costes fijos de la inversión directa. Asimismo, la IDE y el tipo de cambio real son magnitudes interrelacionadas con los desequilibrios exógenos del *stock* de capital entre los dos países.

Finalmente, el trabajo de Russ (2007) puede ser identificado como el exponente más claro de este corriente que sintetiza y unifica la mayoría de las posturas teóricas desarrolladas en este ámbito. Presenta un modelo de equilibrio general que tiene en cuenta endogeneidad del tipo de cambio. Su análisis indica que la respuesta de una EMN a la incertidumbre cambiaria diferirá dependiendo de la fuente de los *shocks*. En concreto, señala que la volatilidad macroeconómica de origen monetario, incrementa la volatilidad del tipo de cambio. Sin embargo, la respuesta de la firma estará en función de si dichos *shocks* surgen en el país emisor o en el anfitrión de la IDE. Sugiere que la variabilidad cambiaria puede mitigar los efectos de la incertidumbre en la oferta monetaria del país receptor, animando la entrada de inversión directa (efecto positivo) y que en el mercado nativo de la empresa inversora introduce riesgo de cambio, sin efectos sobre las ventas que lo compensen, desincentivando, de este modo, la recepción de IDE (efecto negativo). Por tanto, se trata de una extensión de aquellos estudios que han propuesto que el efecto de la dispersión en el valor de las divisas sobre la inversión directa debería depender de la correlación de los *shocks* cambiarios con los de demanda (Goldberg y Kolstad, 1995; Aizenman, 1992). Además, incorpora la literatura de opciones reales (Dixit y Pindyck, 1994; Campa, 1993), así como modelos de comercio exterior que integran EMNs con costes fijos a nivel de planta y costes hundidos. También, tiene en cuenta que la influencia cambiaria puede estar condicionada por la heterogeneidad de los niveles de productividad entre empresas, afirmando que las más pequeñas y menos productivas pueden estar desanimadas para realizar IDE por la inestabilidad macroeconómica, mientras que aquéllas de mayor dimensión y con mayor nivel de productividad actuarían de forma opuesta. La implicación principal de este trabajo para la evidencia empírica es que no se puede hacer ninguna predicción sobre la correlación entre la IDE y el TC a menos que se tenga en cuenta el origen de la volatilidad.

CONSIDERACIONES FINALES DEL BLOQUE I

La mayoría de los estudios que incluyen como determinante de la IDE al TC, no pretenden demostrar su influencia decisiva sobre esta decisión empresarial y su comportamiento a lo largo del tiempo, sino que su intención es contrastar la evidencia empírica referente a los hechos estilizados que han acontecido desde la década de los ochenta, fundamentalmente, en Estados Unidos. En este orden de ideas, se ha podido demostrar que los factores coyunturales del entorno macroeconómico, social y político han sido los principales responsables del rápido crecimiento de los flujos de entrada de inversión directa en este país durante algunos periodos de las décadas de 1980 y de 1990, determinantes distintos a los que proceden de la teoría de la organización industrial de carácter microeconómico que se centran en los atributos internos de los inversores y sus respectivas rivalidades.

La investigación teórica y empírica hasta la década de los noventa se ha orientado ampliamente hacia una explicación de las fusiones y adquisiciones en las naciones industrializadas⁶⁰. Mientras que las salidas de IDE norteamericana han sido un fenómeno de gran importancia después de la Segunda Guerra Mundial, la presencia de activos extranjeros en Estados Unidos ha surgido durante los años ochenta como una de las cuestiones de política más controvertida. Como resultado del valor relativamente elevado del yen japonés y en anticipación a una oleada proteccionista estadounidense, un gran número de empresas japonesas adquirieron compañías norteamericanas al final de este decenio. Norteamérica respondió parcialmente ante la exposición de sus mercados a la competencia extranjera incrementando la actividad proteccionista (Audretsch y Claudon, 1989; p.3).

Hasta el término de la década de los ochenta, como hemos señalado, la mayoría de los trabajos aplicados se circunscribían a las salidas de capital directo desde Estados Unidos al resto del mundo. Sin embargo, se produce un viraje de este tipo de operaciones en sentido inverso. Ello es fiel reflejo de la tendencia en esta etapa hacia una presencia cada vez mayor de empresas extranjeras en Norteamérica⁶¹. En este sentido, autores como Blonigen (1997), Bayoumi *et al.* (1996) y Graham y Krugman (1995) coinciden en afirmar que los enfoques de los

⁶⁰ Por ejemplo, en Klein y Rosengren (1994) y en la compilación de trabajos en Froot (1993).

⁶¹ McCullogh (1989) estudia el papel de la inversión japonesa en Estados Unidos en esta etapa y establece una comparación entre los flujos de inversión directa y de cartera.

costes laborales relativos y de la riqueza relativa, ambos marginales en el estudio de la IDE, explican adecuadamente las bruscas oleadas de flujos de capital foráneo en Estados Unidos durante los años ochenta, sobre todo procedente de Japón y de Reino Unido, que no encuentran fundamento en los determinantes convencionales de la organización industrial explicativos de la IDE a largo plazo. En este mismo sentido, McCullogh (1989) señala que quizás los resultados contradictorios y poco generalizables a otros países se deban a que los intensos flujos de inversión directa hacia y desde Estados Unidos durante este periodo sea un fenómeno único en esta nación, motivado por variaciones importantes e inesperadas en el valor de las divisas.

En conclusión, la mayoría de los estudios que introducen el tipo de cambio en su especificación pretenden explicar los movimientos de la IDE en relación a su tendencia histórica, puesto que fue uno de los hechos estilizados de la década de los ochenta. Es decir, la gran atracción de capital productivo en la economía norteamericana, pasándose del tipo *greenfield* al de adquisiciones, fue acompañada de acusadas fluctuaciones cambiarias. Por ello, es necesario considerar factores cíclicos, como el tipo de cambio, que afectan a los costes y al rendimiento de la inversión a corto plazo (Bayoumi *et al.*, 1996).

En cualquier caso, existe consenso en la literatura respecto a que el TC puede tener impacto sobre la IDE pero no es un factor *per se* determinante de estos flujos si no va acompañado de otros factores tales como ventajas de internalización y de propiedad. Es obvio, que una empresa que emite capital directo en busca de rentabilidad a largo plazo no adopta la decisión de instalarse en otro país, únicamente, porque la alteración del tipo de cambio le es favorable en términos de mayor riqueza relativa o de menores costes de producción. Asimismo, la mayor o menor incertidumbre cambiaria influirá en las decisiones de IDE aunque de forma conjunta con otros determinantes, básicamente, con factores reales y tecnológicos. Como señala McClain (1983, p. 300), "el enfoque de las imperfecciones de mercado ofrece solo condiciones necesarias pero no suficientes para la IDE, como sugirió Agarwal (1980), pero en ausencia de otras imperfecciones, ni el riesgo de cambio ni los desequilibrios en los niveles de tipo de cambio son supuestos necesarios ni suficientes para que tenga lugar. No obstante, ellos pueden ser "causas aproximadas" para la inversión directa".

Una de las conclusiones que se desprende de la revisión de la literatura sobre los efectos de las fluctuaciones en los niveles, en las expectativas y en la incertidumbre de los tipos de cambio sobre la IDE es que, en general, los

resultados ambiguos se confirman con datos agregados de forma que, al descender a un ámbito mesoeconómico, estos mejoran puesto que el comportamiento de los diferentes sectores frente a la variabilidad cambiaria en sus decisiones de IDE es distintivo. Asimismo, dentro de un mismo sector, el comportamiento de las diferentes empresas ante la existencia de incertidumbre cambiaria. Por ello, esta cuestión de estudio es de carácter estratégico, en el sentido que, desde este punto de vista, se pueden encontrar resultados mucho más concluyentes que en los contextos más agregados.

Cuando se evalúa el impacto de las alteraciones del tipo de cambio sobre el comportamiento de la IDE es de importancia máxima la clasificación de Caves (1971, p. 3), porque para la mayoría de los tipos de IDE se pueden formular hipótesis razonables sobre la composición monetaria o en divisas de los *cash flows* operativos de la subsidiaria (Capel, 1993; pp. 24 y 25). La sensibilidad de los flujos de inversión directa de una empresa ante alteraciones en el tipo de cambio depende, en gran medida, del grado de competencia existente en sus mercados, de los componentes del lado de la oferta y del origen de sus fuentes de financiación (Cushman, 1985; Caves, 1989). Así, el nivel de influencia estará en función de si los flujos de caja de las plantas productivas se caracterizan por un exceso de ingresos o de costes en divisas, condicionando, por tanto, su rentabilidad y, por ende, el valor de la empresa. Para evaluar el impacto de la incertidumbre de los tipos de cambio reales es importante conocer si la IDE aumenta o reduce la variabilidad del beneficio global de la compañía o, en otras palabras, si la exposición económica de la empresa llega a ser más elevada o más reducida.

En definitiva, como la evidencia empírica se va haciendo más concluyente conforme se restringe el ámbito de estudio de la inversión directa extranjera, ello nos conduce a interpretar que el efecto de las fluctuaciones cambiarias está íntimamente ligado a la estrategia adoptada por la corporación en su proceso de internacionalización. Esta reflexión nos traslada a una línea de investigación multidisciplinar, denominada la exposición económica al riesgo de cambio de la EMN, que engloba el área de la economía internacional, las finanzas y la teoría de la economía y dirección de la empresa multinacional, que abordaremos en la segunda parte de nuestra investigación.

A continuación, se muestran dos anexos que presentan las contribuciones teórico-empíricas más destacadas analizadas a lo largo del presente bloque. En el Anexo I se resumen las características de los principales modelos teóricos, que a

su vez, han sido contrastados por sus autores. En concreto, señalamos el ámbito de estudio, la muestra de países de origen y de destino, el periodo temporal, las hipótesis y metodología empleadas, las medidas del tipo de cambio y de la IDE y las conclusiones obtenidas. Finalmente, el Anexo II compila la evidencia empírica que hemos considerado más relevante a partir del final de la década de los ochenta hasta la actualidad, diferenciando la magnitud utilizada que captura la influencia del tipo de cambio (niveles, expectativas y volatilidad) y resaltando los principales resultados obtenidos.

ANEXO I:

PRINCIPALES ESTUDIOS TEÓRICO-EMPÍRICOS SOBRE LA CONEXIÓN TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA

**ANEXO I: PRINCIPALES ESTUDIOS TEÓRICO-EMPÍRICOS SOBRE LA CONEXIÓN
TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA**

ESTUDIO	ÁMBITO	MUESTRA		PERIODO	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA	MEDIDA TC	MEDIDA IDE	RESULTADOS
		ORIGEN	DESTINO						
Froot y Stein (1991)	Macro, sectorial y tipos de IDE (Teórico y Empírico)	4 países industrializados: - Reino Unido - Canadá - Japón - Alemania Occidental 15 países para los tipos de IDE	EE.UU.	1973-1988	Imperfecciones en los mercados de capital: - Riqueza relativa (imperfecciones de información)	Regresión múltiple de serie temporal	Log del tipo de cambio efectivo real del dólar USA del FMI (aumento supone apreciación del dólar USA)	Tipos de Activos extranjeros en USA (datos de BP cuatrimestrales y anuales): - Totales - Públicos - Privados - IDE - Letras del Tesoro - Acciones y bonos corporativos IDE sectorial Tipos de IDE	Correlación negativa significativa entre el nivel de TC del dólar USA y la entrada de IDE (sólo en Alemania Occidental)
Klein y Rosengren (1994)	Macro (Teórico y Empírico)	7 países industrializados - Canadá - Francia - Alemania - Países Bajos - Reino Unido - Suiza - Japón	EE.UU.	1979-1990	- Riqueza relativa - Costes laborales relativos	Regresión múltiple de serie temporal y corte transversal	Ln TC bilaterales reales del dólar con respecto a las 7 divisas (aumento supone apreciación del dólar USA)	Ln entradas bilaterales anuales de IDE en EE.UU. divididas por el PIB USA. 3 Categorías: - Total inversión - Fusiones y adquisiciones - Propiedad Inmobiliaria	Depreciación del dólar USA correlacionada con incremento de la entrada de IDE en USA - Riqueza relativa significativa - Costes relativos no significativos
Blonigen (1997)	Macro y sectorial (Teórico y Empírico)	- Japón - Alemania Occidental (para probar la robustez del modelo)	EE.UU.	1975-1992	Imperfecciones en los mercados reales: - Rentabilidad de los activos específicos de la empresa objetivo a adquirir en los mercados extranjeros	Datos de panel de elección discreta (modelo binomial negativa y binomial negativa con efectos aleatorios)	TC real dólar/yen específico de sector (aumento supone depreciación del dólar USA)	Frecuencia anual nº Adquisiciones a nivel sectorial (SIC a 3 dígitos) - Total sectores - Manufacturas - No manufacturas - Manufacturas de alto nivel de I+D - Manufacturas de bajo nivel de I+D	Apreciación real del yen japonés (depreciación real del dólar USA) fuertemente asociada con mayor probabilidad de adquisiciones japonesas en EE.UU., en concreto, en sectores con activos específicos de empresa

continúa...

**ANEXO I: PRINCIPALES ESTUDIOS TEÓRICO-EMPÍRICOS SOBRE LA CONEXIÓN
TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA (CONTINUACIÓN)**

ESTUDIO	ÁMBITO	MUESTRA		PERIODO	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA	MEDIDA TC	MEDIDA IDE	RESULTADOS
		ORIGEN	DESTINO						
Rangan (1998)	Macro y sectorial (Teórico y Empírico)	1) EE.UU. 2) 7 PD - Canadá - Francia - Alemania - Holanda - Suiza - UK - Japón - Japón	9 PD - Canadá - Francia - Alemania - Italia - Holanda - Suiza - UK - Japón - Australia EE.UU.	1977-1993	Flexibilidad Operativa: - Flexibilidad Optimista - Flexibilidad Pesimista - Flexibilidad Realista	Regresión múltiple de serie temporal en varios intervalos de depreciación y apreciación de las divisas	Variación porcentual en los TC reales bilaterales ponderados sectorialmente (datos anuales)	Variación en los niveles de insumos domésticos en las ventas al exterior por filiales extranjeras como medida de la flexibilidad operativa (datos anuales) (primeras diferencias)	- Las EMNs operan flexiblemente en el exterior y responden a las alteraciones de los TC reales mediante el traslado de insumos a localizaciones favorecidas por las variaciones de los TC (excepto Canadá y Suiza, no significación) - Se mantienen estables en el tiempo - La mayoría de sectores significativos - Consistente con el enfoque de Flexibilidad Realista: no afectados por el país en el que las EMNs tienen su matriz - Modestos cambios en insumos ante bruscas variaciones de los TC
Chakrabarti y Scholnick (2002)	Macro y sectorial (Teórico y Empírico)	EE.UU.	20 países OCDE	1982-1995	Expectativas futuras del TC: Grandes movimientos cambiarios generan expectativas a largo plazo de reversión al valor medio (componente "overshooting")	Datos de panel: - Modelo OLS efectos fijos - Modelo OLS efectos aleatorios - Modelos GLS (3 especificaciones) (20 países - 14 años) 280 observaciones 5 especificaciones	- Niveles: Devaluación media (1º Momento): $d = \log \frac{e_t}{e_{t-1}}$ - Volatilidad: Expectativas (2º Momento) - Asimetría: tamaño de la devaluación (3º Momento) $d > 0$ Depreciación moneda país de destino de la IDE (datos mensuales)	Flujos anuales de salida de IDE desde USA hacia 20 países OCDE	- Niveles: signo esperado (+) y no robusto - Volatilidad: signo esperado (-) y robusto en 2 especificaciones - Asimetría: signo esperado (+) y robusto todas especificaciones

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO II:

RESULTADOS DE LA EVIDENCIA EMPÍRICA SOBRE LA CONEXIÓN TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA

ANEXO II: RESULTADOS DE LA EVIDENCIA EMPÍRICA SOBRE LA CONEXIÓN TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA

ESTUDIO	INFLUENCIA CAMBIARIA			PRINCIPALES RESULTADOS
	NIVELES	EXPECTATIVAS	VOLATILIDAD	
Cushman (1985)	SI	SI	SI	Resultados ambiguos en niveles de TC, reducción significativa en la salida de IDE ante expectativa de apreciación de la divisa del país emisor (signo contrario), incremento significativo en la entrada de IDE asociado con el riesgo de cambio.
Cushman (1988)	NO	SI	SI	Reducción significativa en la entrada de IDE ante expectativa de apreciación de la divisa del país anfitrión (signo contrario), incremento significativo en la entrada de IDE asociado con el riesgo de cambio.
Hultman y McGee (1988)	NO	SI	NO	La expectativa de apreciación de la divisa del país anfitrión anima la entrada de IDE.
Caves (1989)	SI	SI	NO	La depreciación de la divisa del país anfitrión incrementa la entrada de IDE, con datos desagregados encuentra resultados ambiguos en función de los rasgos operativos de las empresas, la expectativa de tipo de cambio no es significativa.
Ray (1989)	SI	SI	NO	Los niveles de tipo de cambio no son significativos, la expectativa de tipo de cambio es significativa con el signo esperado en Canadá y Europa, y no significativa en Japón.
Bailey y Tavlas (1991)	NO	NO	SI	La volatilidad cambiaria no es significativa.
Froot y Stein (1991)	SI	NO	NO	La depreciación de la divisa del país anfitrión incrementa la entrada de IDE.
Harris y Ravenscraft (1991)	SI	NO	NO	La depreciación de la divisa del país anfitrión incrementa la entrada de IDE (ganancias de riqueza en las adquisiciones internacionales).
Molle y Morsink (1991)	NO	SI	NO	La expectativa de apreciación de la divisa del país anfitrión anima la entrada de IDE.
Healy y Palepu (1993)	SI	NO	NO	Los niveles de tipo de cambio no son significativos.
Stevens (1993, 1998)	SI	NO	NO	Resultados ambiguos, cambios en signos y significación, contrastando el modelo de Froot y Stein (1991).
Campa (1993)	SI	SI	SI	La apreciación de la divisa del país anfitrión incrementa la entrada de IDE, las expectativas de apreciación de la divisa del país anfitrión animan la entrada de IDE, la volatilidad la desaniman.
Mann (1993)	SI	SI	NO	Los niveles de tipo de cambio no son significativos, la expectativa de tipo de cambio es significativa con el signo esperado en la IDE vía adquisición de capital y no significativa en la IDE tipo <i>greenfield</i> .
Swenson (1994)	SI	NO	NO	La depreciación de la divisa del país anfitrión incrementa la entrada de IDE.
Klein y Rosengren (1994)	SI	NO	NO	La depreciación de la divisa del país anfitrión incrementa la entrada de IDE (efecto riqueza relativa).
Dewenter (1995)	SI	NO	NO	La depreciación de la divisa del país anfitrión incrementa la entrada de IDE.
Goldberg y Kolstad (1995)	SI	NO	SI	Los niveles de tipo de cambio no son significativos, la volatilidad cambiaria anima la entrada de IDE si los shocks de demanda y de tipo de cambio están correlacionados.

continúa...

ANEXO II: RESULTADOS DE LA EVIDENCIA EMPÍRICA SOBRE LA CONEXIÓN TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA (CONTINUACIÓN)

ESTUDIO	INFLUENCIA CAMBIARIA			PRINCIPALES RESULTADOS
	NIVELES	EXPECTATIVAS	VOLATILIDAD	
Grosse y Trevino (1996)	SI	NO	NO	La apreciación de la divisa del país emisor incrementa la entrada de IDE en el país de destino.
Kogut y Chang (1996)	SI	NO	NO	La apreciación de la divisa del país emisor incrementa la salida de IDE.
Barrel y Pain (1996)	NO	SI	NO	La apreciación esperada de la divisa del país emisor retrasa la salida de IDE, las alteraciones esperadas de los TC a corto plazo afectan al <i>timing</i> de la IDE.
Blonigen (1997)	SI	NO	NO	La depreciación de la divisa del país anfitrión incrementa la entrada de IDE y en el ámbito sectorial en aquellos que incorporan activos específicos de empresa (sectores de alto nivel tecnológico).
Goldberg y Klein (1998)	SI	NO	NO	Los niveles de tipo de cambio son significativos para los países del sudeste asiático, pero no para los latinoamericanos.
Campa <i>et al.</i> (1998)	SI	NO	NO	La depreciación de la divisa del país anfitrión incrementa la entrada de IDE.
Ricci (1998)	NO	NO	SI	La volatilidad cambiaria promueve la entrada de IDE (efectos aglomeración), excepto para pequeñas economías.
Gopinath <i>et al.</i> (1998)	SI	NO	SI	La apreciación de la divisa del país emisor incrementa la salida de IDE, la volatilidad cambiaria la reduce.
Rangan (1998)	NO	NO	SI	La volatilidad cambiaria anima la entrada de IDE agregada y sectorial (flexibilidad operativa).
Muñoz Guarasa (1999)	SI	NO	NO	La depreciación de la divisa del país anfitrión incrementa la entrada de IDE, pero el coeficiente no es significativo.
Kosteletou y Liargovas (2000)	SI	NO	NO	Resultados ambiguos en niveles de TC para la entrada de IDE europea.
Urata y Kawai (2000)	SI	NO	SI	Los niveles y la volatilidad son significativos, pero los resultados son ambiguos en el ámbito sectorial.
Lafrance y Tessier (2001)	SI	NO	SI	Los niveles de tipo de cambio y la volatilidad cambiaria no son significativos en las entradas de IDE en Canadá.
Bénassy-Quéré <i>et al.</i> (2001)	SI	NO	SI	La depreciación de la divisa del país anfitrión incrementa la entrada de IDE (efecto competitividad), la volatilidad cambiaria desanima la entrada de IDE (efecto volatilidad). Efectos significativos del tipo de cambio en función del tipo de IDE emprendida (heterogeneidad en la motivación para realizar IDE y efecto tercer país).
Amuedo-Dorantes y Pozo (2001)	SI	NO	SI	Los niveles de tipo de cambio no son significativos, la volatilidad cambiaria desanima la entrada de IDE.

continúa...

ANEXO II: RESULTADOS DE LA EVIDENCIA EMPÍRICA SOBRE LA CONEXIÓN TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA (CONTINUACIÓN)

ESTUDIO	INFLUENCIA CAMBIARIA			PRINCIPALES RESULTADOS
	NIVELES	EXPECTATIVAS	VOLATILIDAD	
Thomas y Grosse (2001)	SI	NO	NO	La depreciación de la divisa del país anfitrión incrementa la entrada de IDE.
Mold (2001)	SI	NO	SI	La depreciación de la divisa del país anfitrión incrementa la entrada de IDE, pero el coeficiente no es significativo. La volatilidad cambiaria anima la entrada de IDE (influencias favorables de la economía receptora de inversión).
Baek y Okawa (2001)	SI	NO	SI	La apreciación de la moneda del país emisor incrementa la entrada de IDE en el país anfitrión. Esquema triangular de la IDE japonesa en Asia como plataforma de exportación de mercancías al mercado de destino estadounidense implicados yen, divisas asiáticas y dólar estadounidense. Análisis sectorial. Efectos significativos para sectores orientados a la exportación de bienes (efecto tercer país).
Guo y Trivedi (2002)	SI	NO	NO	Confirman los resultados de Blonigen (1997) y demuestran que existe considerable diversidad en la respuesta de la IDE a las variaciones de los tipos de cambio incluso dentro del sector de alta tecnología.
Chakrabarti y Scholnick (2002)	SI	SI	SI	Los niveles de tipo de cambio y la volatilidad no son significativos, la expectativa de tipo de cambio es significativa: grandes devaluaciones que se esperan que generen reversión a la media (apreciaciones futuras), incrementan la entrada de IDE.
Bajo-Rubio y López-Pueyo (2002)	SI	SI	NO	La depreciación de la divisa del país anfitrión y su expectativa de apreciación futura animan la entrada de IDE (riqueza relativa e influencias favorables de la economía receptora de inversión).
Shrikhande (2002)	SI	NO	NO	Endogeneidad del tipo de cambio en un modelo de equilibrio general con movilidad perfecta de capital entre dos países en el que el momento óptimo para realizar IDE depende de los costes fijos de la inversión y de las innovaciones en los procesos de producción. La IDE y el TC son magnitudes endógenas relacionadas con los desequilibrios exógenos del stock de capital entre dos países (síntesis y unificación de modelos previos).
Crowley y Lee (2003)	NO	NO	SI	La volatilidad cambiaria difiere entre distintos países.
Pain y Van Welsun (2003)	SI	NO	SI	La depreciación de la divisa del país anfitrión incrementa la entrada de IDE, la volatilidad cambiaria favorece la entrada de IDE, pero puede diferir entre países.
Aizenman y Marion (2004)	NO	NO	SI	La volatilidad del tipo de cambio tiene un impacto más negativo sobre la IDE vertical que sobre la IDE horizontal. La IDE vertical suele tener lugar en mercados emergentes, mientras que la IDE horizontal es más propensa en mercados maduros (heterogeneidad en la motivación para realizar IDE).
Barrel <i>et al.</i> (2004)	SI	NO	SI	Si la divisa del país anfitrión se aprecia con respecto a la del país emisor más que la divisa de un país anfitrión rival, la entrada de IDE se incrementará en el país anfitrión rival. La mayor volatilidad cambiaria del país anfitrión con respecto a la de otro país rival, desanima la entrada de IDE en el primero y la impulsa en el segundo. IDE norteamericana en Europa con dos localizaciones alternativas, Reino Unido y Europa continental. Mercados imperfectos y aversión al riesgo (efectos tercer país).
Kiyota y Urata (2004)	SI	NO	SI	La depreciación de la divisa del país anfitrión incrementa la entrada de IDE, la volatilidad cambiaria desanima la entrada de IDE.

continúa...

ANEXO II: RESULTADOS DE LA EVIDENCIA EMPÍRICA SOBRE LA CONEXIÓN TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA (CONTINUACIÓN)

ESTUDIO	INFLUENCIA CAMBIARIA			PRINCIPALES RESULTADOS
	NIVELES	EXPECTATIVAS	VOLATILIDAD	
Xing (2004a)	SI	NO	NO	Confirman los resultados de Baek y Okawa (2001). La apreciación de la moneda del país emisor incrementa la entrada de IDE en el país anfitrión. Esquema triangular de la IDE japonesa en China como plataforma de exportación de bienes al mercado de destino global implicados yen y yuan. Análisis sectorial. Efectos significativos para sectores orientados a la exportación de mercancías. (efectos tercer país).
Xing (2004b)	SI	NO	NO	Confirman los resultados de Baek y Okawa (2001), Xing (2004a) y Xing y Wan (2004). La apreciación de la moneda del país emisor incrementa la entrada de IDE en el país anfitrión. Esquema triangular de la IDE japonesa en China como plataforma de exportación de mercancías al mercado de destino global implicados yen y yuan. Si la divisa del país anfitrión se aprecia con respecto a la del país emisor más que la divisa de un país anfitrión rival, la entrada de IDE se incrementará en el país anfitrión rival. La devaluación de la divisa del país anfitrión anima las importaciones inversas desde el país emisor incrementándose la entrada de IDE en el país receptor. Análisis a nivel de empresa. Efectos significativos para sectores orientados a la exportación de bienes. Introduce importaciones inversas que refuerzan los efectos del tipo de cambio sobre la IDE (efecto tercer país).
Xing y Wan (2004)	SI	NO	NO	Si la divisa del país anfitrión se aprecia con respecto a la del país emisor más que la divisa de un país anfitrión rival, la entrada de IDE se incrementará en el país anfitrión rival (efecto tercer país).
Iannizzotto y Miller (2005)	SI	NO	SI	La apreciación de la divisa del país anfitrión reduce la entrada de IDE, la volatilidad cambiaria no es significativa.
Jeanneret (2005)	NO	NO	SI	La volatilidad cambiaria desanima la entrada de IDE, disminuyendo a lo largo del tiempo.
Lin <i>et al.</i> (2006)	SI	SI	SI	Niveles de tipo de cambio positivos para la IDE buscadora de mercado y negativos para la IDE sustitutiva de exportaciones. La volatilidad del tipo de cambio retrasa la IDE buscadora de mercado y acelera la IDE sustitutiva de exportaciones. Enfoque diferente a los canales planteados por Bénassy-Quéré (2001), unificando los modelos de opciones reales y de aversión al riesgo respecto a la incertidumbre (heterogeneidad en la motivación de la IDE y síntesis y unificación de modelos previos).
Brzozowski (2006)	NO	NO	SI	La volatilidad cambiaria afecta negativamente a la IDE.
Petroulas (2007)	SI	NO	NO	Análisis de la geografía económica señalando un efecto positivo del euro sobre los flujos de IDE dentro de la eurozona: las grandes economías atraen una cuota mayor de IDE integrada horizontalmente (efecto aglomeración) mientras que las pequeñas economías atraen un volumen más intenso de comercio intraempresa y de IDE integrada verticalmente (heterogeneidad en la motivación para realizar IDE y efecto tercer país)
Russ (2007)	SI	NO	SI	Los efectos del tipo de cambio dependen del origen de la volatilidad cambiaria. Endogeneidad del tipo de cambio. Opciones reales y modelos de comercio que integran EMNs. Influencia heterogénea de la productividad empresarial (síntesis y unificación de modelos previos).
Xing y Zhao (2008)	SI	NO	NO	Confirman los resultados de Xing (2004b). Conexión positiva entre importaciones inversas, tipo de cambio e IDE. Modelo de dos países con mercados oligopolísticos. La devaluación de la divisa del país anfitrión anima las importaciones inversas desde el país emisor incrementándose la entrada de IDE en el país receptor (efecto tercer país).
Buch y Kleinert (2008)	SI	NO	NO	Los efectos del tipo de cambio operan vía fricciones en el mercado de capital (Froot y Stein, 1991) y vía fricciones en el mercado de bienes (Blonigen, 1997). Apoyo empírico para este último. La apreciación de la divisa del país de origen de la inversión aumentará la IDE en el país receptor (síntesis y unificación de modelos previos).

continúa...

ANEXO II: RESULTADOS DE LA EVIDENCIA EMPÍRICA SOBRE LA CONEXIÓN TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA (CONTINUACIÓN)

ESTUDIO	INFLUENCIA CAMBIARIA			PRINCIPALES RESULTADOS
	NIVELES	EXPECTATIVAS	VOLATILIDAD	
Del Bo (2009)	NO	NO	SI	La volatilidad cambiaria afecta negativamente a la IDE horizontal (signo contrario al esperado por aplicación de mecanismos de cobertura). Estudia la IDE horizontal desde países desarrollados hacia países en desarrollo, a nivel agregado y sectorial. Los sectores manufactureros están menos afectados que el sector servicios (heterogeneidad en la motivación para realizar IDE).
Udomkerd-mongkol <i>et al.</i> (2009)	SI	SI	SI	La depreciación de la divisa del país anfitrión incrementa la entrada de IDE, la expectativa de apreciación de la divisa del país anfitrión anima la entrada de IDE, la volatilidad cambiaria desanima la entrada de IDE.
Egger <i>et al.</i> (2010)	SI	NO	NO	Modelo teórico de tres países en el que coexisten exportadores de mercancías y EMNs que realizan IDE en un marco de competencia imperfecta. Los efectos bilaterales de una apreciación de la divisa del país anfitrión sobre la IDE se descomponen en un efecto ingreso positivo y un efecto competencia vía costes negativo, siendo opuestos a los que se producen en un país anfitrión rival. La respuesta neta de ambos efectos en cada localización alternativa depende de la dotación de mano de obra cualificada, de los costes de transporte y de los costes de invertir en el exterior (efecto tercer país).
Aminian y Calderon (2010)	SI	NO	SI	La depreciación de la divisa del país anfitrión incrementa la entrada de IDE (efecto competitividad), la volatilidad cambiaria desanima la entrada de IDE (efecto volatilidad). Efectos significativos del tipo de cambio en función del tipo de IDE emprendida (heterogeneidad en la motivación para realizar IDE).
Takagi y Shi (2010)	SI	SI	SI	La depreciación de la divisa del país anfitrión incrementa la entrada de IDE, la expectativa de apreciación de la divisa del país anfitrión anima la entrada de IDE, la volatilidad cambiaria no es significativa, pero diferenciando por etapas tiene un impacto positivo y significativo durante el periodo post-crisis asiática.

Fuente: Elaboración propia.

BLOQUE II:

EXPOSICIÓN ECONÓMICA AL RIESGO DE CAMBIO

CAPÍTULO 4:

EXPOSICIÓN ECONÓMICA AL RIESGO DE CAMBIO: REVISIÓN DE LA LITERATURA TEÓRICA Y EMPÍRICA

1. INTRODUCCIÓN

En esta sección estudiamos, por un lado, los aspectos conceptuales y las categorías de exposición al riesgo de cambio y, por otro, la medida y estimación de la exposición económica mediante la revisión de los fundamentos teóricos y de la evidencia empírica, señalando las aportaciones más relevantes tanto en el ámbito internacional como en el español, con escasas referencias en este último caso, destacando las principales limitaciones metodológicas que se han presentado en su medida y estimación.

2. ASPECTOS CONCEPTUALES Y CATEGORÍAS DE EXPOSICIÓN AL RIESGO DE CAMBIO

El riesgo de cambio es comúnmente definido como la variabilidad adicional experimentada por una EMN en sus ganancias consolidadas mundiales que resultan de fluctuaciones inesperadas en las divisas (Jacque, 1981; p. 81). En otras palabras, representa la probabilidad de cambios, positivos o negativos, en el valor de un activo, pasivo o corriente de flujos de caja expresados en moneda nacional como consecuencia de alteraciones futuras no previstas en los tipos de cambio (Glaum, 1990; p. 66). El análisis económico convencional sugiere que el valor de una empresa está relacionado con los movimientos del tipo de cambio dependiendo de los elementos que presente expuestos a las fluctuaciones monetarias. En este sentido, Adler y Dumas (1984, p. 42) ofrecen la primera definición formal de exposición cambiaria: "es la sensibilidad del valor real en moneda doméstica de los activos, pasivos, o ingresos operativos de una empresa ante alteraciones no anticipadas en los tipos de cambio"⁶².

Básicamente, existen tres enfoques de medida de la exposición de la empresa al riesgo de cambio: la exposición contable, la transaccional y la económica. La primera se refiere a la incidencia que la variación del tipo de cambio tiene sobre los valores de las partidas del balance y cuenta de resultados de la empresa, denominados en moneda local, procedentes de sus actividades de inversión y financiación en el exterior. Suele afectar a su valor patrimonial cuando se consolidan los estados financieros y se traducen a una moneda común, generalmente, la divisa de la matriz. Por su parte, la exposición

⁶² Un buen análisis de esta definición se encuentra en Sercu y Uppal (1995) y en Levi (1997).

transaccional se relaciona con el riesgo de cambio asociado al valor en moneda doméstica de aquellas operaciones comerciales o financieras realizadas en moneda extranjera y cuya liquidación se producirá en el futuro. La exposición económica se refiere a cómo varía la posición competitiva de una empresa cuando se modifica el tipo de cambio de forma imprevista⁶³ y qué impacto tendrá en el futuro sobre sus ingresos y gastos y, por tanto, sobre sus beneficios (Cornell y Shapiro, 1983). Según este enfoque, la exposición mide la variación en el valor de la empresa como consecuencia de una alteración inesperada en los tipos de cambio (Pringle y Connolly, 1993). Estas variaciones modifican los flujos de caja que podrá generar en el futuro la empresa, incidiendo así sobre su valor⁶⁴.

Existe escasa controversia sobre la definición global de la exposición cambiaria. Ahora bien, cuando se discuten las diferentes categorías de exposición la unanimidad desaparece. Autores como Cornell y Shapiro (1983), Srinivasulu (1983), Flood y Lessard (1986), Glaum (1990), Shapiro (1992), Pringle y Connolly (1993), Serucu y Uppal (1995), Levi (1997), Eiteman *et al.* (2000) debaten esta cuestión y ofrecen otras clasificaciones y apelativos. Así, la exposición contable también se suele denominar exposición de conversión o de traslación, la transaccional en ocasiones recibe el nombre de contractual o de flujos de caja corrientes y, finalmente, exposición operativa, estratégica, competitiva, no contractual o de flujos de caja futuros, son diferentes designaciones de la económica⁶⁵.

De los tres enfoques de exposición frente al riesgo de cambio, los dos primeros aparecen en los estados financieros como pérdidas y ganancias debidas al tipo de cambio, mientras que la exposición económica, aunque se refleja en los márgenes de beneficios, es difícil detectarla en los estados contables convencionales (Durán Herrera, 1997b; p. 296). La exposición económica (EE) considera la sensibilidad del valor de la empresa a las fluctuaciones en los tipos de cambio. Este enfoque sobre la valoración económica contrasta con las exposiciones de transacción y traslación -conversión, traducción o contable-

⁶³ Las variaciones previstas en los tipos de cambio vienen recogidas dentro de los flujos de caja operativos por lo que no se incluyen en el concepto de exposición económica.

⁶⁴ La primera definición formal de exposición cambiaria de Adler y Dumas (1984, p. 42), anteriormente citada, se identifica con esta última categoría. Por otra parte, para un estudio detallado de la aproximación contable y económica de la exposición cambiaria junto a sus relaciones, se puede consultar Aliber (1983), pp. 131-146.

⁶⁵ En esta investigación serán utilizadas indistintamente las diferentes denominaciones, a pesar de ser conscientes que existen algunos elementos distintivos entre ellas y que algunas categorías se solapan entre sí.

basadas en la contabilidad y definidas en términos del valor de los activos y pasivos denominados en moneda extranjera, que aun no se han liquidado o que se necesitan convertir a la moneda común, respectivamente (Miller y Reuer, 1998b). Por este motivo, las categorías contable y transaccional se utilizan más en la práctica que la exposición económica, ya que al ser éste un concepto más amplio y orientado hacia el futuro, su medida resulta más complicada al necesitar predecir el importe exacto de los futuros flujos netos de caja así como el de las fluctuaciones no previstas en los tipos de cambio.

En nuestro trabajo, centramos la atención en esta última categoría ya que refleja la repercusión cambiaria a largo plazo en el valor económico de la empresa como consecuencia de desviaciones en las condiciones de paridad internacional. Así, el incumplimiento de las teorías de la paridad del poder adquisitivo y de los tipos de interés ocasiona la aparición de exposición en divisas de activos reales y financieros, respectivamente. En última instancia, la medida de la exposición económica estará influida por el grado de internacionalización de las empresas analizadas y por la apertura al exterior de la economía en la que desarrollan sus operaciones⁶⁶.

La investigación en los campos de las finanzas y de la contabilidad ha estado interesada en el estudio del efecto de los movimientos de los tipos de cambio sobre los beneficios contables. La exposición cambiaria surge de la necesidad práctica de convertir los estados contables a una moneda común -exposición de traslación- y de la posibilidad de incurrir en beneficios o pérdidas de cuentas a cobrar o a pagar expresadas en moneda extranjera -exposición de transacción-. Mientras que existen definiciones estándar de estos dos tipos de exposición, no así se produce para la económica (Miller, 1998; p. 498).

Aunque la exposición económica se refiere a la sensibilidad del valor real de una empresa ante las fluctuaciones en cualquier variable incierta del entorno, se ha centrado con más frecuencia en el contexto de los movimientos en los tipos de cambio (Adler y Dumas, 1984; Garner y Shapiro, 1984; Shapiro, 1992). Las alteraciones cambiarias reales, más que las nominales, pueden tener un impacto sobre la posición competitiva de una empresa, afectando a sus *cash flows* esperados y, por tanto, al valor de mercado de la empresa. Mientras que la

⁶⁶ No obstante, el proceso de globalización y de interdependencia de los mercados provoca que, incluso, empresas con una orientación totalmente doméstica también se vean afectadas por las fluctuaciones cambiarias, entre otros motivos porque tienen que competir con sociedades extranjeras ubicadas en su territorio o bien con organizaciones de su misma nacionalidad que importan productos del exterior.

distinción entre tipos de cambio real y nominal es importante en la definición de exposición económica, no lo es tanto en su estimación empírica puesto que ambos valores están altamente correlacionados.

Una perspectiva de valoración económica de la exposición está en consonancia con el interés de los investigadores del campo de la gestión estratégica en los factores que tienen implicaciones sobre los flujos netos de caja a largo plazo de las EMNs más que las medidas que se derivan de la contabilidad y que fallan para capturar la citada exposición (Miller y Reuer, 1998a; p. 1183).

3. MEDIDA Y ESTIMACIÓN DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA AL RIESGO DE CAMBIO

La falta de orientaciones claras en la medida de la exposición frente al riesgo de cambio surge porque existen distintas posturas metodológicas que abordan su estudio (campos de las finanzas, de la estrategia empresarial, de la negociación internacional, etc.) así como diferentes unidades de análisis, ya sea la empresa, una cartera de ellas, un sector o incluso un país. Por tanto, será necesario detenernos en las cuestiones teóricas que apoyan las especificaciones de los modelos propuestos por la literatura.

3.1. Revisión de los fundamentos teóricos

Es una creencia común que las alteraciones de los tipos de cambio influyen en los valores de las empresas multinacionales. Un conjunto de estudios han modelizado teóricamente el efecto que las fluctuaciones cambiarias producen sobre los flujos netos de caja de las compañías, dirigiendo a ventajas o desventajas competitivas en el mercado global (Heckerman, 1972; Shapiro, 1975, 1977; Hekman, 1983; Levi, 1994). Este planteamiento ha motivado que otros investigadores desarrollen una medida más operativa de la exposición económica al riesgo de cambio. Así, los trabajos de Dumas (1978), Hodder (1982) y Adler y Dumas (1984) son considerados como las primeras investigaciones teóricas que ofrecen una medida para evaluar la exposición cambiaria. Concretamente, miden el riesgo de cambio como la sensibilidad del valor real de mercado de la empresa a las variaciones aleatorias en los tipos de cambio futuros mediante un coeficiente de regresión de serie temporal de los rendimientos de los accionistas sobre la alteración cambiaria en términos

porcentuales (Jorion, 1990). Otros autores, como Garner y Shapiro (1984), Amihud (1994) y Levi (1994), proponen un modelo de regresión lineal en el que la variable dependiente es el valor actual de los flujos netos de caja esperados en moneda doméstica y el regresor el tipo de cambio nominal.

El argumento que subyace en estos estudios es que el valor de las divisas puede influir en la valoración de la entidad a través de varios canales. En esta línea, una firma orientada a la exportación de mercancías se beneficiaría de una depreciación de la divisa doméstica, ya que su producto llegaría a ser más asequible para los clientes extranjeros. Por otra parte, una corporación que utiliza *inputs* importados en su proceso productivo se vería perjudicada ante una depreciación de la moneda local, provocando costes de producción más elevados y, por tanto, una reducción en los beneficios. Así, los canales del ingreso y del gasto explican el impacto de las variaciones cambiarias sobre el valor de la sociedad.

Asimismo, por el efecto riqueza relativa, una depreciación de la moneda nacional aumenta el valor en dicha divisa del *stock* de activos externos denominados en moneda extranjera, elevando los beneficios en la divisa local de las EMNs que poseen activos en el exterior, producen en el resto del mundo y repatrian dividendos (posición neta larga en divisas). No obstante, disminuye el valor en moneda nacional del *stock* de pasivos externos expresados en la divisa del país anfitrión (posición neta corta en divisas). Véase la Cuadro 6.

Cuadro 6

TIPOS DE EXPOSICIÓN ECONÓMICA Y PERFIL OPERATIVO DE LA EMPRESA MULTINACIONAL		
Perfil de la empresa en función del tipo de operaciones en el exterior Depreciación de la moneda nacional	OPERACIONES COMERCIALES Ingresos Costes	OPERACIONES FINANCIERAS Salidas netas de capital Posición neta en divisas (Activos – Pasivos)
Exposición Económica POSITIVA (favorece)	Empresa exportadora neta de mercancías	Activos financieros externos Posición neta larga en divisas (Activos > Pasivos)
Exposición Económica NEGATIVA (perjudica)	Empresa importadora neta de mercancías	Pasivos financieros externos o endeudamiento neto en divisas Posición neta corta en divisas (Activos < Pasivos)

Fuente: Elaboración propia con base en Flood y Lessard (1986) y Pringle y Connolly (1993).

El modelo inicial de Adler y Dumas (1984) y de Garner y Shapiro (1984) sobre exposición económica de la empresa se establece en los siguientes términos:

$$V(t) = \beta_0 + \beta_1 \cdot S_L(t) + \varepsilon(t), \quad \varepsilon(t) \approx N(0, \sigma^2) \quad [1]$$

donde $V(t)$ es el valor de la empresa, β_1 es el coeficiente que refleja la exposición económica, $S_L(t)$ es el precio de la libra esterlina expresado en dólares estadounidenses y $\varepsilon(t)$ es el término de error aleatorio, distribuido según una normal de media 0 y varianza constante. Analíticamente, establecieron la medida de la exposición cambiaria como el coeficiente de regresión entre el cambio en el valor de la empresa como variable dependiente y la alteración en el valor de divisa doméstica como variable exógena.

Mientras que Garner y Shapiro (1984) señalaron que este modelo bivariante se podía extender a modelos multivariantes que permitieran explicar la exposición de los activos ante divisas múltiples, no consideraron las importantes implicaciones de cambiar de una medida de la exposición económica a otra. Así, en un modelo multidivisa la especificación del modelo sería la siguiente:

$$V(t) = \beta_0 + \beta_1 \cdot S_L(t) + \beta_2 \cdot S_\psi(t) + \varepsilon(t) \quad [2]$$

donde se ha incluido el coeficiente de exposición económica de la empresa frente a las variaciones del yen japonés (β_2).

Miller (1998) señala que se podría expandir el modelo anterior incorporando otras variables que covarían con los tipos de cambio o que afectan al valor de la empresa como los precios de las exportaciones reales de los rivales extranjeros, el precio de los *inputs*, de los bienes sustitutivos y de los bienes domésticos de los competidores u otras variables de carácter sectorial y macroeconómico.

Estos son los argumentos teóricos que apoyan la modelización multivariante de la exposición económica al riesgo de cambio. A continuación, revisamos la evidencia empírica, deteniéndonos en las principales limitaciones encontradas en relación a la medida y estimación de la exposición económica al riesgo de cambio de la empresa.

3.2. Revisión de la evidencia empírica: problemas metodológicos

Una nutrida corriente de investigación empírica en economía internacional aborda las implicaciones de los movimientos cambiarios sobre la economía real. Evaluar el impacto de la apreciación y depreciación cambiarias sobre diversas variables relacionadas con la rentabilidad de la empresa, y por ende, con el valor de la empresa, ha sido el centro de muchas contribuciones en la literatura más reciente. En efecto, se ha producido un considerable énfasis en el estudio de la exposición del valor de la empresa a los movimientos en el tipo de cambio.

La primera evidencia empírica conocida en esta materia se debe a Jorion (1990), intentando descubrir la relación entre el tipo de cambio y el valor de los activos de las empresas, donde este último valor es medido mediante la tasa de rendimiento realizada en el mercado de valores. En su trabajo estima la exposición económica de 287 empresas multinacionales estadounidenses, ampliando el modelo unifactorial con la incorporación de la rentabilidad del mercado como una variable explicativa adicional que controla explícitamente los movimientos del mercado -reduciendo la correlación de las perturbaciones- y, finalmente, obtiene una escasa exposición significativa concretada en un 5 por 100 de las empresas de su muestra. Otro estudio coetáneo fue el de Booth y Rotenberg (1990) que aplicando el modelo de un solo factor a un conjunto de firmas canadienses obtuvieron coeficientes significativos del 67 por 100 del total de EMNs.

Los resultados tan dispares de ambas investigaciones dieron lugar a nuevos trabajos empíricos con conclusiones similares. Por un lado, Jorion (1991), Bartov y Bodnar (1994) y Amihud (1994) no encontraron en sus análisis correlación significativa entre el valor de la empresa y los cambios contemporáneos del tipo de cambio, mientras que otros estudios confirmaron exposiciones cambiarias robustas (Bodnar y Gentry, 1993; Choi y Prasad, 1995). En conclusión, si bien la mayor parte de estas aplicaciones seguían los mismos procedimientos de estimación iniciales, llegaban a resultados poco concluyentes y exigían un análisis más detenido de las causas de tal controversia.

Los principales problemas metodológicos de la aproximación tradicional sobre la medida de la exposición cambiaria se pueden agrupar en tres grandes categorías: procedimiento de selección de la muestra, identificación de variables

dependientes e independientes y estimación de la inestabilidad temporal de los coeficientes de exposición.

3.2.1. *Procedimiento de selección de la muestra*

Una posible razón de la falta de resultados concluyentes es la existencia de deficiencias en la medida de la exposición económica al riesgo de cambio y, en concreto, en la elección de la unidad de análisis. Así, Bartov y Bodnar (1994) señalan que hay potenciales incorrecciones en los procesos de selección de la muestra de estudios previos, ya que la mayoría de las empresas multinacionales tienen diferentes posiciones en divisas que podrían compensarse entre sí, fiel reflejo de sus distintos grados de internacionalización. Estos autores, manifiestan que sería necesario agrupar las entidades en función del tipo de exposición que enfrenten, formándose carteras de empresas con posiciones netas largas o cortas en determinadas divisas, esto es, con un perfil exportador neto de mercancías y/o de posesión de activos netos en el exterior o bien con un perfil importador neto de productos y/o de endeudamiento neto en divisas.

Autores, como Correia *et al.* (1993), aplicaron este criterio y mejoraron sus estimaciones. En concreto, contrastaron el modelo de Adler y Dumas (1984), encontrando que los rendimientos de algunas empresas estaban negativamente relacionados con el valor de la divisa interna mientras que otros lo estaban positivamente e incluso algunos no mostraban relación alguna. Por tanto, establecer la regresión de los rendimientos de las empresas frente a las alteraciones de los tipos de cambio empleando un corte transversal de empresas seleccionadas aleatoriamente es improbable que produzca un coeficiente de exposición global significativo, por cuanto estarían compensándose entre sí relaciones de distinto signo.

Asimismo, en el campo de investigación de la exposición económica, existen distintos enfoques según sea la unidad de análisis estudiada. Desde el área de las finanzas un elevado número de trabajos han centrado su objeto de estudio sobre determinados sectores o carteras de empresas de diversas industrias, por ejemplo, Amihud (1994), Bodnar y Gentry (1993), Donelly y Sheehy (1996). La mayoría de estos estudios presenta el defecto potencial de que la agregación de sociedades en cada sector o en las carteras múltiples de industria puede ocultar diferencias en las estrategias específicas de empresa que influyen en la exposición cambiaria. No sólo puede que algunas corporaciones

tengan exposiciones significativas mientras que otras no, sino que también la dirección de las exposiciones pueden variar incluso dentro de un mismo sector. El supuesto implícito que introducen los modelos que adicionan empresas a nivel sectorial es que existe homogeneidad dentro de las industrias. Sin embargo, la heterogeneidad intra-industrial es una premisa fundamental de la investigación estratégica. Por ello, estudios posteriores se centran sobre la empresa individual como unidad de análisis adoptando una perspectiva de estrategia internacional (Miller y Reuer, 1998b; Williamson, 2001).

3.2.2. *Identificación de variables*

Una segunda limitación obedece a la selección de las variables dependientes e independientes que serán incorporadas en la modelización, es decir, aquéllas que capturan el valor de la empresa y las que representan la influencia cambiaria, respectivamente.

3.2.2.1. *Variables dependientes*

En la literatura sobre exposición económica se han discutido, básicamente, dos medidas de la variable dependiente, ya sea en términos de la sensibilidad de los flujos netos de caja esperados o del valor real de la empresa a los movimientos del tipo de cambio. Estas perspectivas exigen clarificar la elección de la variable dependiente en la definición y medida de la EE.

Se cuestiona el énfasis en el uso de los flujos netos de caja esperados como variable dependiente en la estimación, ya que como señala Miller (1998; pp. 498-499), utilizar esta magnitud es claramente incorrecto cuando el nivel de capitalización de una empresa cambia a lo largo del tiempo. Considerando una empresa que aumenta su capital mediante la emisión de acciones, financiación ajena o simplemente reteniendo beneficios, la inversión de este capital en proyectos que generan rendimientos iguales al coste de capital no aumentan el valor del accionista (Rappaport, 1986). Tales inversiones, sin embargo, incrementan los flujos netos de caja. Incluso para compañías con niveles de capitalización constantes, enfatizar en la sensibilidad de los flujos de caja reales supone ignorar las distorsiones en los *cash flows* netos corrientes. Estos a corto plazo ofrecen poca información sobre el valor creado por una empresa. Por ejemplo, nuevas iniciativas estratégicas, frecuentemente, requieren diversos

años de flujos netos de tesorería adversos antes de entrar en un periodo de bonanza. Estos *cash flows* negativos pueden ser el resultado de inversión intensiva en I+D, en plantas y equipamiento, en marketing, etc.

Desde una perspectiva de creación de valor, la EE hace referencia a la influencia sobre el valor presente de una empresa de los movimientos imprevistos de los tipos de cambio. El valor presente tiene en cuenta los flujos netos de caja descontados a lo largo de la vida de una inversión. Ya que estos a corto plazo no son una medida directa de la creación de valor, ambos pueden presentar criterios bastante divergentes para estimar la exposición económica. A diferencia de los flujos netos de caja corrientes, el valor presente es una medida directa del valor de una compañía.

El cálculo del valor presente de una empresa es, sin embargo, problemático, dada la alta incertidumbre que rodea a los *cash flows* y la necesidad de hacer suposiciones apropiadas respecto a la tasa de descuento y al horizonte temporal para las operaciones societarias. Por otra parte, si los mercados de capital pueden averiguar el valor relevante de la posición competitiva de la empresa, el valor de mercado de sus acciones, *proxy* del valor de la entidad, puede ser utilizada como variable dependiente para determinar la EE.

Casi todos los estudios utilizan como variable dependiente en las estimaciones este último enfoque, esto es, valores ofrecidos por el mercado bursátil, lo cual requiere que las unidades de análisis sean empresas cotizadas. Sin embargo, algunos trabajos como Bodnar y Wong (2000, p. 2) plantean cuál es la especificación empírica correcta cuando se hace uso de los estados contables de las empresas para medir el impacto de la alteración del tipo de cambio sobre su nivel de rentabilidad y, por tanto, sobre su valor futuro, expresando que sorprendentemente poca investigación empírica se ha hecho en este campo para estas aproximaciones particulares. No obstante, Clarida (1997) demuestra que los beneficios anuales de las empresas estadounidenses están relacionados positivamente con las depreciaciones del dólar y señala que el beneficio empresarial es una variable que aproxima adecuadamente los *cash flows* corporativos y, en consecuencia, debería vincularse directamente con el valor de la empresa.

3.2.2.2. Variables independientes

Desde otra perspectiva, la estimación de la exposición económica al riesgo de cambio exige tener en cuenta qué tipo de variables independientes se van a incorporar en el modelo y, en concreto, la relativa al valor de las divisas.

Algunos trabajos empíricos utilizan una única magnitud para capturar la influencia de los movimientos cambiarios. Entre ellos, subrayamos Booth y Rotenberg (1990) que consideran los efectos de los movimientos en el valor del dólar canadiense respecto al dólar estadounidense sobre los rendimientos de las acciones de las empresas canadienses. El empleo del tipo de cambio bilateral entre Canadá y Estados Unidos refleja la dominancia de este último país sobre el primero como socio comercial.

Otros estudios utilizaron índices efectivos de tipo de cambio reales o nominales de diversas monedas, tales como Jorion (1990), Bodnar y Gentry (1993), Amihud (1994), Bartov y Bodnar (1994) y Donelly y Sheehy (1996). Por ejemplo, la medida de la exposición de Jorion (1990) se basa en la relación entre las oscilaciones de un índice de tipo de cambio efectivo de la moneda doméstica y las alteraciones en el precio de las acciones de un conjunto de empresas multinacionales norteamericanas.

Algunos autores empiezan a interesarse por la posibilidad de respuestas atrasadas del mercado de capitales a las oscilaciones del tipo de cambio, puesto que la existencia de retardos en la llegada de información interna de la empresa al mercado impediría el cumplimiento de la hipótesis de mercados eficientes. En este sentido, Amihud (1994) resuelve este problema introduciendo efectos diferidos de las variaciones cambiarias sobre la rentabilidad. Eligiendo un máximo de cincuenta y dos periodos atrás se tiene en cuenta, por un lado, el tiempo que transcurre hasta la publicación de la memoria anual de las empresas y, por otro, la adecuada valoración del carácter de las fluctuaciones cambiarias, permanentes o temporales. Bartov y Bodnar (1994), Allayannis (1995) y Chow *et al.* (1997a,b) se pronuncian en este sentido manifestando que los tipos de cambio afectan a largo plazo a la rentabilidad de la empresa produciéndose dichos efectos a partir de un año.

Estas investigaciones que emplean una única variable como *proxy* de los movimientos monetarios presentan una desventaja metodológica importante ya

que ignoran posibles correlaciones bajas o negativas entre diferentes tipos de cambio a lo largo del tiempo. Por tanto, pueden subestimar las exposiciones de las empresas por omitir variables necesarias para capturar las alteraciones divergentes en los valores de las monedas (Khoo, 1994; Bénassy-Quéré *et al.*, 2001). En este sentido, la posibilidad de que divisas múltiples puedan ser relevantes para explicar los rendimientos de las acciones de las entidades obliga a utilizar una variable multidivisa como aproximación a las fluctuaciones de los tipos de cambio.

Siguiendo este razonamiento, un número reducido de estudios empíricos emplean este enfoque multidivisa para capturar las exposiciones cambiarias, utilizando en general datos de tipo de cambio de los principales países que mantienen relaciones comerciales con las citadas entidades, circunscribiéndose básicamente al ámbito norteamericano. Entre estos estudios, destacamos el trabajo de Miller y Reuer (1998b) que, por sus importantes implicaciones para el desarrollo de nuestra investigación, examinamos en mayor profundidad.

Miller y Reuer (1998b) realizan un análisis factorial de componentes principales con datos de tipos de cambio mensuales durante seis años, así como un análisis de correlaciones bivariadas entre diversas divisas, obteniendo tres factores. En lugar de incluir estas tres variables ficticias identificativas de tres áreas monetarias, seleccionan las monedas que aproximan a estos factores siguiendo dos criterios alternativos: primero, seleccionar la divisa del socio comercial de Estados Unidos más importante de cada uno de los tres factores, resultando ser el yen japonés, el dólar canadiense y el peso mejicano y, segundo, emplear la moneda del segundo socio comercial de la citada economía en importancia de cada uno de los tres factores, siendo el marco alemán, el won de Corea del Sur y el dólar de Hong Kong las monedas elegidas.

Es cierto que el conjunto de divisas más relevante para explicar los rendimientos de los accionistas difiere entre empresas, y tales discrepancias se deben a las diversas localizaciones internacionales de los compradores y vendedores de las corporaciones, a las configuraciones espaciales de sus plantas productivas, así como a la ubicación geográfica de sus competidores. Si bien sería más próximo a la realidad incluir especificaciones diferentes de los modelos para las firmas dentro de la muestra, sin embargo no permitirían realizar comparaciones de corte transversal de las exposiciones significativas. Este razonamiento justifica el uso de las mismas tres divisas para todas las empresas de la muestra en el trabajo de Miller y Reuer (1998b).

La regresión de mínimos cuadrados ordinarios utilizada por estos autores para estimar los modelos produjo los siguientes resultados: un 13,6 por 100 de las empresas están expuestas a los movimientos del yen japonés, dólar canadiense y peso mejicano a un nivel de significación del 5 por 100, sin que varíe esta proporción al incluir o excluir las variables de control del mercado y el tipo de interés, ya estuvieran expresadas en términos nominales o reales. El 14,6 por 100 de las empresas experimentan exposiciones significativas frente a las tres divisas de los segundos socios comerciales en importancia, cuando se excluyen las variables de control y de un 17,3 por 100 cuando se incluyen en el modelo.

Por otro lado, en algunos estudios se cuestiona el hecho de que en la medición de la exposición económica existen otras variables macroeconómicas que covarian con los movimientos de los tipos de cambio y que pueden tener influencia sobre los rendimientos de las acciones, tales como los cambios porcentuales en los tipos de interés reales y en los rendimientos de la cartera global de acciones del mercado en términos reales, debiendo introducirse como variables de control. En este sentido, Booth y Rotenberg (1990) al estimar la exposición cambiaria especifican un modelo sin variables de control del rendimiento del mercado de las acciones, a diferencia de los trabajos de Amihud (1994) y de Bodnar y Gentry (1993). Jorion (1990) estimó modelos de sensibilidad de los tipos de cambio tanto con dicha variable de control como sin ella. El modelo de Bartov y Bodnar (1994) y el de Donnelly y Sheehy (1996) controlaban este factor utilizando los rendimientos extraordinarios de las acciones como variable dependiente.

A pesar de los argumentos anteriores, y deteniéndonos en la variable tipo de cambio, hemos de señalar que la medida de la exposición económica más extendida en los trabajos empíricos se basa en la relación entre las oscilaciones de un índice de tipo de cambio efectivo de la moneda doméstica y las alteraciones en el precio de las acciones de las empresas multinacionales, estando justificado su uso, básicamente, por motivos de comparación con otras investigaciones. Sin embargo, se estaría empleando una magnitud homogénea para todas las empresas cuando éstas se encuentran implicadas en diferentes etapas en sus procesos de internacionalización. Por tanto, el índice efectivo está influyendo uniformemente en todas las empresas por lo que no puede ser apropiado para estimar la exposición cambiaria de unidades individuales que están afectadas por monedas diferentes.

Intentando superar esta deficiencia, diversos estudios proponen utilizar tipos de cambio específicos de empresa teniendo en cuenta las divisas particulares que forman parte de las operaciones comerciales y financieras de las entidades, acercándose más a la definición de exposición de la empresa (Miller y Reuer, 1998b; Gao, 2000; Ihrig, 2001; Dominguez y Tesar, 2001a,b, 2006; Williamson, 2001; Fraser y Pantzalis, 2004; Campa, 2004; Ihrig y Prior, 2005; Jong *et al.*, 2006).

En este sentido, Gao (2000) considera que se debería construir un tipo de cambio específico de cada empresa con la información disponible sobre su actividad de ventas en el exterior y producción extranjera, al objeto de examinar el efecto cambiario sobre la rentabilidad corporativa a través de los canales del ingreso y del coste, y que su no desagregación puede ser uno de los motivos por los que la literatura no logre encontrar coeficientes de exposición económica significativos, ya que pueden estar compensándose entre sí ambas influencias de signo contrario. De este modo, desglosando el efecto del tipo de cambio, se observa una relación positiva entre una depreciación de la moneda nacional y las ventas extranjeras, como aproximación de los ingresos en moneda extranjera, y una relación negativa entre la depreciación de la divisa doméstica y la producción internacional -activos en el exterior normalizados por el activo total-, como *proxy* de los costes en moneda extranjera.

3.2.3. *Inestabilidad temporal de los coeficientes de exposición*

Una tercera explicación a la dificultad para identificar la exposición económica al riesgo de cambio se debe a que el grado de exposición puede variar a lo largo del tiempo. Así lo confirman algunos trabajos como Adler y Dumas (1984), Garner y Shapiro (1984), Shapiro (1992), Levi (1994), Jorion (1990), Bartov y Bodnar (1994), Oxelheim y Wihlborg (1995), Choi y Prasad (1995), Chow *et al.* (1997a,b), Gao (2000), entre otros. Sin embargo, la especificación del modelo que mide la exposición y que es empleada en la literatura más extendida, únicamente, ofrece una medida estable y no es capaz de detectar exposiciones fluctuantes.

En este sentido, Allayannis (1995, 1997a,b), Allayannis e Ihrig (2000), Williamson (2001), Dominguez y Tesar (2001a,b, 2006) y Verschoor y Müller (2004) comparten el argumento de que la exposición cambiaria es inestable temporalmente puesto que sus factores determinantes son cambiantes en el

tiempo. Por otro lado, Oxelheim y Wihlborg (1987b, p. 115) señalan que la estabilidad de los coeficientes de exposición usando una estimación de serie temporal depende del régimen de política gubernamental, incluyendo tanto políticas fiscales como monetarias internas y externas.

Mientras que la inestabilidad temporal de los coeficientes de exposición es considerada como problemática en el campo de las finanzas, en el área estratégica es de interés fundamental. La observación de que las alteraciones en la estrategia empresarial dan lugar a cambios en la exposición económica ha sido ampliamente ignorada en las discusiones desde el campo de las finanzas. Desde este punto de vista, las modificaciones en las políticas estratégicas y de cobertura de las compañías pueden ser mucho más influyentes en los cambios que sufren los coeficientes de exposición que las producidas en las políticas gubernamentales. Por tanto, el periodo para la estimación de los análisis longitudinales de los coeficientes de EE de la empresa debería estar limitado a la duración de la estrategia societaria. Posibles cambios en las estrategias de internacionalización que pueden influir en los coeficientes de exposición económica son las adquisiciones, las desinversiones o los ajustes en flexibilidad operativa (Miller, 1998; pp. 509-510).

3.3. Revisión de la investigación realizada en España

La investigación empírica sobre la medida y estimación de la exposición económica de las empresas españolas al riesgo de cambio no ha recibido demasiada atención en nuestro país. No obstante, debemos señalar los trabajos de Martínez Solano (1995, 1997a,b, 1999), Martínez y Gómez (1996), Díez Esteban (1999), Azofra y Díez (2001a), Martínez y Berges (2000) y Cabedo y Moya (2001), que realizan diferentes análisis empíricos sobre muestras de empresas multinacionales españolas no financieras que cotizan en el mercado bursátil, siguiendo la metodología de estimación basada en la tradición de Adler y Dumas (1984) y Jorion (1990), e incorporando muchas de las soluciones planteadas por la literatura en relación a las limitaciones previamente comentadas.

En esta línea, destaca la investigación de Azofra y Díez (2001a) en la que se aplica el modelo convencional de dos factores -tipo de cambio efectivo frente a países desarrollados e índice de la Bolsa de Madrid- sobre la rentabilidad diaria de las acciones de una muestra de empresas multinacionales no financieras

españolas sometidas a riesgo cambiario durante el periodo 1988-1996. Utilizando datos de panel para la contrastación empírica, sus resultados muestran, como en trabajos previos referidos al mercado bursátil español y al de otros países, la escasez de coeficientes de exposición económica significativos y que su número varía en función del periodo de tiempo considerado y de si el tipo de cambio efectivo se establece en términos nominales o reales. En concreto, cuando utilizan esta última variable el número de coeficientes robustos varía del 4 por 100 en el periodo 1988-1992 al 20 por 100 en la etapa 1993-1996, mientras que empleando el índice efectivo nominal los porcentajes se alteran, representando un 17 y un 8 por 100 en cada etapa, respectivamente. En general, obtienen mejores resultados con tipos de cambio nominales y concluyen que hay más empresas perjudicadas por la depreciación de la moneda nacional que beneficiadas por ella, lo cual les lleva a suponer que la mayoría de entidades de su muestra tiene un perfil importador neto de mercancías y/o de endeudamiento neto en moneda extranjera.

El trabajo de Azofra y Díez (2001a) confirma los resultados obtenidos en el estudio de Martínez y Berges (2000). Estos últimos autores estiman el impacto imprevisto de los tipos de cambio sobre el rendimiento de las acciones de tres unidades de análisis diferentes, esto es, una cartera sectorial de empresas, cuatro carteras agrupadas según la posición neta mantenida en divisas y un conjunto de sociedades individuales cotizadas, demostrando empíricamente que el número de coeficientes de exposición significativos se incrementa desde el periodo de estabilidad (1988-1991) al periodo de inestabilidad (1992-1995) de la divisa española. Estas empresas, que presentan claros niveles de exposición al riesgo de cambio, se concentran en entidades con elevados niveles de apalancamiento -fundamentalmente son empresas eléctricas y de servicios- y en compañías con importantes volúmenes de exportación de mercancías. Asimismo, constatan que el signo negativo del coeficiente de exposición es más numeroso en la segunda etapa, lo que se traduce en que las depreciaciones de la peseta han afectado desfavorablemente a un elevado número de empresas⁶⁷.

Martínez y Berges (2000) justifican este resultado por el hecho de que un volumen importante de firmas de la muestra se concentra en el sector eléctrico, claramente expuesto al riesgo de cambio a través de sus intensos niveles de endeudamiento en divisas. Expresado en otros términos, la muestra empresarial

⁶⁷ Una depreciación o aumento del tipo de cambio, según el sistema de cotización directa, reduce la rentabilidad y, por tanto, el valor de la empresa.

incluye un importante porcentaje de sociedades que mantiene posiciones netas cortas en divisas y, por tanto, se encuentra expuesto a las fluctuaciones cambiarias, beneficiándose de los movimientos de apreciación de la moneda doméstica y obteniendo pérdidas en caso contrario.

Una de las conclusiones que obtienen del análisis individual de las sociedades examinadas es que, a pesar del elevado grado de apertura al exterior de la economía española, los niveles de significación obtenidos para los coeficientes de exposición son reducidos. La agregación de empresas heterogéneas, en términos de repercusión cambiaria, parece ser el motivo que justifica estos resultados. Con el fin de evitar esta limitación, los autores filtran las entidades de su muestra tomando únicamente aquellas que presentan altos niveles de exposición económica y las clasifican en cuatro agrupaciones en función del tipo de posición neta en divisas que mantienen. Así, las carteras diseñadas son las siguientes: 1) cartera exportadora de productos, integrada por corporaciones que poseen una posición neta larga en divisas, beneficiándose de una depreciación de la moneda nacional; 2) cartera importadora de mercancías, constituida por las que mantienen una posición neta corta en divisas y una depreciación de la moneda doméstica reduce su rentabilidad; 3) cartera de endeudamiento puro en divisas, formada por empresas a las que les perjudica una depreciación de la moneda propia al mantener una posición neta corta en divisas y 4) cartera nacional pura, cuyas entidades, al mantener una posición cerrada en divisas, no presentan exposición económica al riesgo de cambio y su rentabilidad y valor no se ven modificados inicialmente.

Los resultados de los coeficientes de regresión alcanzados por Martínez y Berges (2000) son los esperados en cuanto a la dirección del signo, salvo para la cartera nacional pura. Sin embargo, los niveles de significación son bajos para todas las carteras. Por tanto, como señala la literatura, las empresas exportadoras netas de bienes resultan afectadas positivamente por las depreciaciones de la divisa local, mientras que las importadoras de mercancías netas y las endeudadas en divisas aparecen perjudicadas por el mismo movimiento cambiario. Las causas de los reducidos coeficientes de robustez podrían deberse a la existencia de efectos retardados como consecuencia de la dificultad por parte de los inversores para valorar, adecuadamente, los efectos de las fluctuaciones de los tipos de cambio y a la eficiencia por parte de empresas cada vez más expuestas al riesgo de cambio a protegerse del mismo. Esto se traduce en un mayor compromiso por parte de la EMN en la política de gestión del riesgo de cambio implementada mediante alguno de los siguientes

instrumentos: operaciones de autocobertura sistemática, operaciones de adelanto o retraso en pagos o cobros frente al exterior, flexibilidad operativa, diversificación geográfica y/o sectorial, etc.

El examen de los distintos modelos teóricos y empíricos existentes en el campo de investigación de la exposición económica, así como los principales problemas metodológicos en relación a su medida y estimación, nos han ayudado a la elaboración de nuestro modelo y a la formulación de las hipótesis y relaciones contenidas en el mismo que pasamos a describir a continuación.

4. DESARROLLO DE LAS HIPÓTESIS: EXPOSICIÓN ECONÓMICA AL RIESGO DE CAMBIO

La hipótesis genérica del proyecto de tesis doctoral consiste en medir la exposición económica al riesgo de cambio de una muestra de empresas multinacionales españolas, ampliada con respecto a trabajos precedentes al incluir compañías que no cotizan en el mercado de valores español y con una aproximación metodológica diferente a la utilizada por la literatura tradicional en este campo de estudio. En última instancia, deseamos conocer si existe alguna relación entre la rentabilidad de la empresa multinacional española y el tipo de cambio y si dicha relación puede ser explicada por la inversión directa española en el exterior.

Concretamente, se pretende contrastar la influencia de la variación de un índice de tipo de cambio específico de cada EMN, condicionado por su nivel de inversión directa en el exterior, sobre diferentes medidas del excedente producido por la empresa, tales como la rentabilidad sobre el activo y la rentabilidad financiera. En este sentido, se plantean tres factores que condicionan la exposición económica del conjunto de empresas multinacionales:

- a) Factor espacial: La zona geográfica en la que se instala la empresa multinacional es un elemento determinante de la influencia del riesgo de cambio.
- b) Factor sectorial: La inversión directa española en el exterior está fuertemente concentrada en un número reducido de sectores de actividad. Por tanto, la variación del tipo de cambio debe ponderarse en función del peso que en cada área espacial tenga la inversión directa del sector al que pertenece la empresa.

- c) Factor empresa: Incluso dentro de un mismo sector las empresas tienen distinta presencia en el exterior, evidenciándose que un limitado número de ellas realizan inversión directa. Este elemento es incorporado a la definición anterior con lo que se consigue identificar las variaciones de un tipo de cambio adaptado en función de la importancia del sector al que pertenece la empresa, así como de su grado de presencia en el exterior. Este tipo de cambio será específico de cada empresa multinacional española.

Con base en estos argumentos, planteamos las siguientes hipótesis a contrastar:

Hipótesis 1: *La rentabilidad de la empresa multinacional española está afectada por la variación agregada del tipo de cambio y, por tanto, presenta exposición económica agregada frente al riesgo cambiario.*

Hipótesis 2: *La rentabilidad de la empresa multinacional española está afectada por la variación desagregada del tipo de cambio y, por tanto, presenta exposición económica desagregada frente al riesgo cambiario.*

CAPÍTULO 5:

EXPOSICIÓN ECONÓMICA AL RIESGO DE CAMBIO DE LA EMPRESA MULTINACIONAL ESPAÑOLA: METODOLOGÍA Y MODELO EMPÍRICO

1. INTRODUCCIÓN

Una vez centrada la concepción de la tesis e identificadas las hipótesis que se pretenden contrastar, pasamos a describir la metodología empleada en el análisis empírico, el proceso de obtención de la información, así como el tratamiento estadístico de los datos. En concreto, justificamos el periodo temporal de referencia, el diseño de la muestra de empresas multinacionales e identificamos las variables representativas del modelo empírico. Así, mediante la selección y explotación de los datos aplicados a las especificaciones del citado modelo, realizamos las estimaciones econométricas, explicando los resultados obtenidos y comparándolos con los de otros trabajos en el ámbito español.

El objetivo genérico del proyecto de Tesis Doctoral consiste en examinar si la EMN española se encuentra expuesta a las fluctuaciones de los tipos de cambio durante un periodo de fuerte expansión de la inversión directa española en el exterior (IDEE) y de importantes alteraciones en el valor de la divisa española. Los objetivos específicos que pretendemos alcanzar son, por una parte, medir el grado de exposición económica al riesgo de tipo de cambio (EE) de un conjunto de EMNs españolas durante el periodo 1993-1998 y, por otra, evaluar si la EE ha estado condicionada por la zona de destino de la IDEE, por el periodo temporal y/o por las características sectoriales.

Así, como consecuencia de los inconvenientes detectados en el proceso de medida y estimación de la exposición económica analizados en la revisión de la literatura teórico-empírica del capítulo precedente y teniendo en cuenta las naturaleza de la empresa multinacional española, planteamos una nueva aproximación metodológica que nos permitirá contrastar las hipótesis descritas a través de distintas contrastaciones de un modelo de regresión múltiple aplicado a un *pool* global de EMNs españolas, cotizadas y no cotizadas, durante los seis ejercicios económicos que comprende el horizonte temporal de referencia. Con esta aplicación empírica, por una parte, se comprueba si existe alguna relación entre la rentabilidad de la empresa y el tipo de cambio y, por otra, se confirma si esta relación puede ser explicada por la IDEE, estimándose el efecto cambiario a nivel agregado y desagregado por zonas geográficas de divisas e introduciendo una serie de condiciones con diferentes pruebas de robustez para su validación.

Las particularidades de esta nueva aproximación residen en que utilizamos una metodología propia del análisis del impacto del nivel de multinacionalidad

sobre la rentabilidad de la empresa aplicado a un concepto de las finanzas internacionales y del campo estratégico, como es la exposición económica frente al riesgo de tipo de cambio y adaptado a la realidad de la empresa multinacional española. En efecto, la disponibilidad de datos de periodicidad anual que explican las características de las EMNs, no solo aquellas cuyos títulos son negociados en el mercado bursátil sino otro conjunto de multinacionales no cotizadas en la Bolsa de Valores, obligaba a buscar un método de estimación más ajustado a la información estadística de base y que nos permitiese estudiar determinados aspectos de la exposición cambiaria específica de empresa, tales como su medida, estimación y posible inestabilidad temporal.

Por tanto, combinamos el marco teórico convencional con un enfoque alternativo de contrastación, presentando un modelo que integra las principales aportaciones teóricas y empíricas al estudio del efecto de las fluctuaciones del valor de las divisas en la EMN española, desde las perspectivas de las finanzas internacionales, la macroeconomía y la dirección estratégica, ampliando los planteamientos de diversos trabajos aplicados (Bartov y Bodnar, 1994; Miller y Reuer, 1998b; Mathur *et al.*, 2001).

Asimismo, como señala la literatura (Levy, 1994; Bartov y Bodnar, 1994; Allayannis, 1995, 1997a,b; Dominguez y Tesar, 2001a,b, 2006; Williamson, 2001), la exposición económica varía a lo largo del tiempo en función, entre otros factores, de las distintas etapas que atraviesa la empresa en su proceso de internacionalización. En este contexto, la inestabilidad temporal de los coeficientes de exposición también plantea una reflexión acerca de la metodología más adecuada de análisis.

Una de las contribuciones de este trabajo consiste en construir una medida específica de empresa de la variable tipo de cambio, con base en los trabajos de Miller y Reuer (1998b), Gao (2000), Ihrig (2001), Dominguez y Tesar (2001a,b, 2006), Williamson (2001), Campa (2004), Fraser y Pantzalis (2004), Ihrig y Prior (2005) y Jong *et al.* (2006), que en nuestro caso ampliamos integrando los aspectos geográfico, sectorial y el grado de presencia en el exterior de las EMNs españolas, cotizadas y no cotizadas, durante un horizonte temporal de máxima expansión de la inversión directa española en el exterior y de señalados movimientos en el valor de la divisa doméstica, con carácter previo a la creación de la moneda única europea, que comprende el periodo 1993-1998.

Como señalamos en el Capítulo 4, los principales problemas metodológicos de la aproximación tradicional sobre la medida de la exposición cambiaria se concretan en los siguientes aspectos: procedimiento de selección de la muestra, identificación de las variables dependientes e independientes y estimación de la inestabilidad temporal de los coeficientes de exposición. Teniendo en cuenta estas limitaciones se propone, en primer lugar, elegir un horizonte temporal de referencia ajustado al fenómeno que pretendemos analizar; en segundo término, diseñar una muestra de empresas multinacionales con criterios estrictos de selección; en tercer lugar, identificar las variables más adecuadas a introducir en el modelo y acercarlas a la realidad de estudio de la EMN española y, finalmente, utilizar una herramienta de contrastación estadística que nos permita, por un lado, conocer si estas sociedades de forma conjunta presentan exposición frente al riesgo de cambio y, por otro, investigar el grado de inestabilidad temporal de los coeficientes de exposición económica.

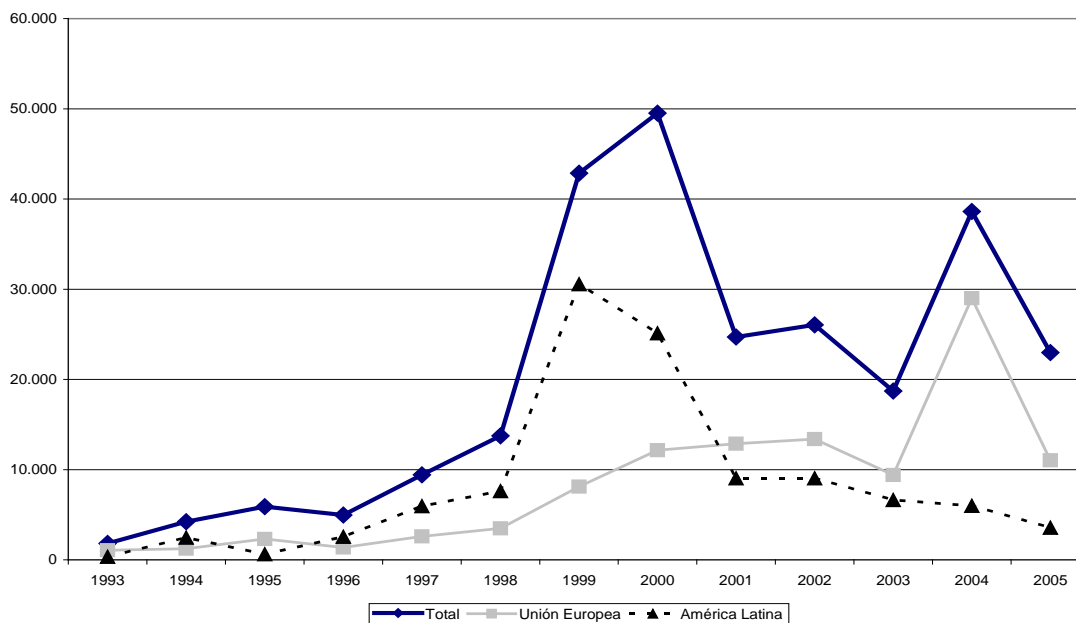
2. JUSTIFICACIÓN DEL PERIODO TEMPORAL DE ESTUDIO

Nuestro objetivo básico era estudiar el comportamiento de la empresa multinacional española ante la variabilidad del tipo de cambio y ello exigía elegir un periodo en el que confluyeran tanto alteraciones en el valor relativo de las divisas como en las operaciones realizadas por estas corporaciones en el exterior. Ello hizo que el horizonte de referencia temporal de la investigación se situara en la década de los noventa, extendiéndose desde 1993 a 1998. En concreto, su elección está justificada por un doble motivo.

Primero, se trata de una etapa en la que la inversión directa española en el exterior experimenta un notable incremento en las zonas receptoras de la Unión Europea y de América Latina, produciéndose una aceleración sin precedentes en 1997, año en el que la emisión de flujos de capital productivo exceden a sus entradas, así como en la mayoría de los sectores de actividad y, en especial, en los de energía y telecomunicaciones y en los manufactureros⁶⁸ (véanse Gráficos 1 y 2).

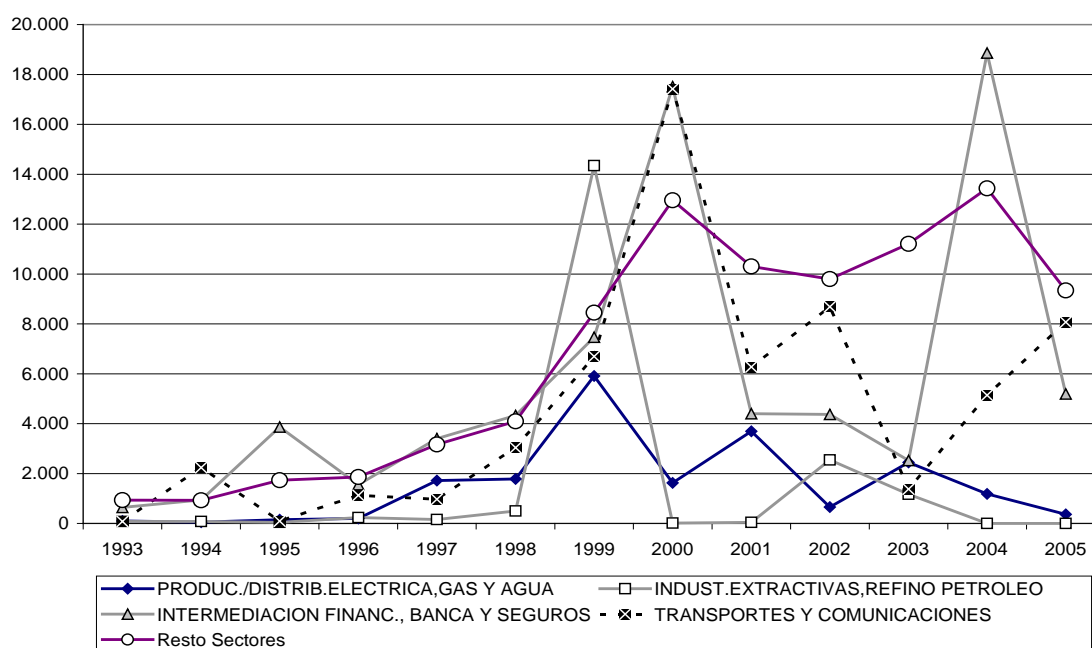
⁶⁸ Los sectores intermediación financiera, banca y seguros fueron los que más crecieron en esta etapa, pero no haremos alusión a ellos por quedar fuera de nuestra investigación.

Gráfico 1. Evolución temporal de los flujos de salida de inversión directa española por zona de destino (1993-2005)



Fuente: Elaboración propia con base en el *Registro de Inversiones Exteriores*, Dirección General de Política Comercial e Inversiones Exteriores, Ministerio de Economía y Hacienda, España.

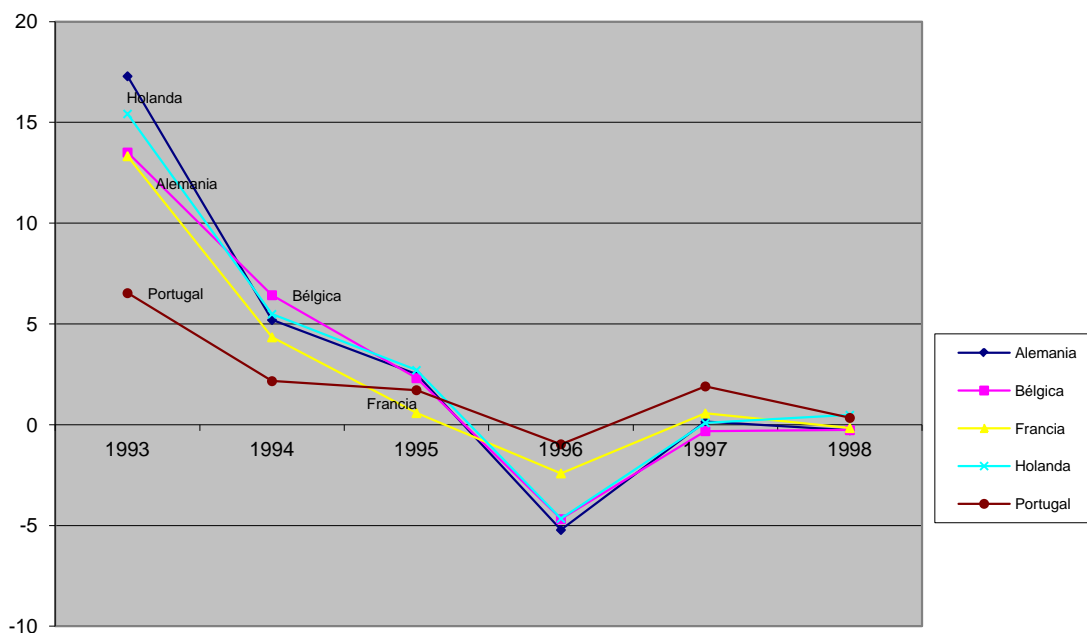
Gráfico 2. Evolución temporal de los flujos de salida de inversión directa española por sectores (1993-2005)



Fuente: Elaboración propia con base en el *Registro de Inversiones Exteriores*, Dirección General de Política Comercial e Inversiones Exteriores, Ministerio de Economía y Hacienda, España.

Segundo, la divisa española sufre bruscas devaluaciones durante la primera mitad de la década en el seno del Sistema Monetario Europeo (SME), caracterizándose el subperiodo 1993-1995 por la inestabilidad-depreciación de nuestra moneda. En efecto, el sistema sufrió una fuerte crisis durante 1992, con devaluaciones pronunciadas en la peseta, el escudo portugués y la libra esterlina que desencadenaron la ampliación de las bandas de fluctuación el 1 de agosto de 1993 hasta alcanzar los límites del ± 15 por 100 para todas las monedas del SME. El 6 de marzo de 1995 la peseta experimentó su cuarta devaluación -7 por 100- desde su ingreso en el sistema el 16 de junio de 1989. Con posterioridad, los ejercicios 1996 a 1998 se pueden denominar de estabilidad-apreciación de la peseta por ser una etapa preparatoria para la formación de la moneda única, y el objetivo de estabilidad macroeconómica, mediante el cumplimiento de los criterios de convergencia nominal, propició una mayor estabilidad cambiaria en esta zona geográfica. Además, en los principales países anfitriones de América Latina se producen episodios de variabilidad cambiaria durante toda esta etapa (véanse Gráficos 3 y 4)⁶⁹.

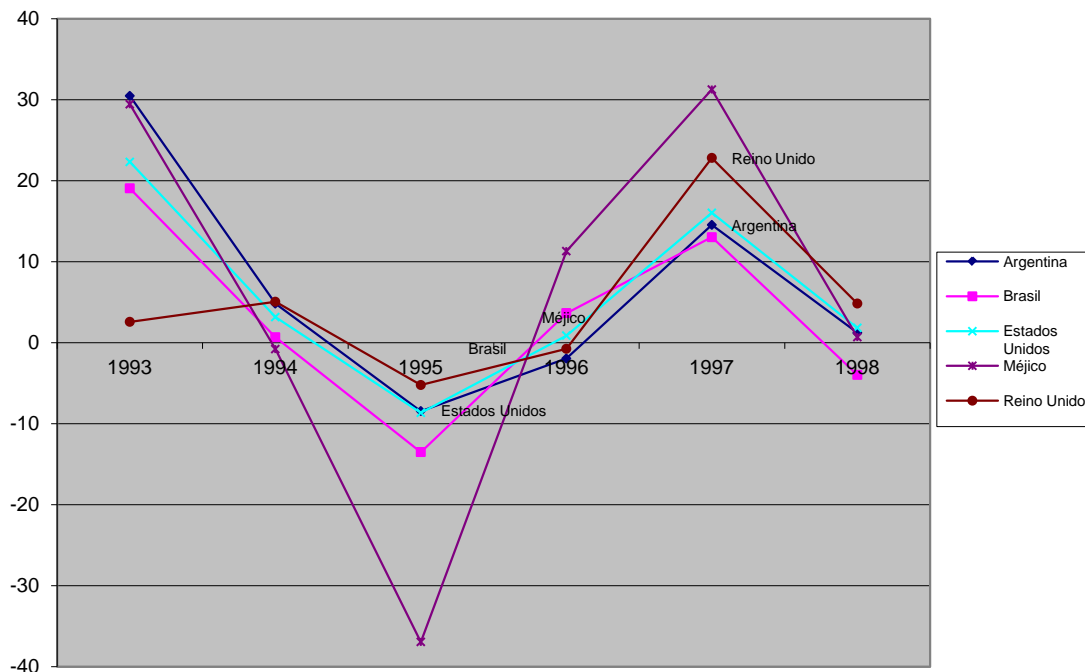
Gráfico 3. Variaciones en porcentaje del tipo de cambio bilateral real peseta/moneda extranjera en la zona de la Unión Europea (zona marco alemán) (cinco monedas)



Fuente: Elaboración propia con base en las *Estadísticas Financieras Internacionales*, FMI.
 Nota: Un porcentaje positivo (negativo) representa una depreciación (apreciación) de la divisa española frente a la moneda extranjera.

⁶⁹ La construcción de estos dos gráficos se explica con mayor detalle en el apartado 3.2.2. *Construcción de la variable tipo de cambio específico de la empresa multinacional ponderado por la inversión directa española en el exterior* de este capítulo.

Gráfico 4. Variaciones en porcentaje del tipo de cambio bilateral real peseta/moneda extranjera en la zona de América Latina (zona dólar estadounidense) (cinco monedas)



Fuente: Elaboración propia con base en las *Estadísticas Financieras Internacionales*, FMI.

Nota: Un porcentaje positivo (negativo) representa una depreciación (apreciación) de la divisa española frente a la moneda extranjera.

El inicio del periodo se sitúa en 1993 por imperativo de la disponibilidad de información desagregada de la base de datos empresarial y su finalización en 1998 se justifica por ser el último ejercicio de vida de la divisa española antes de su incorporación a la Unión Económica y Monetaria Europea. Asimismo, como se expondrá en mayor profundidad en el siguiente epígrafe, 1998 es el último año del que se dispone de datos estadísticos individualizados sobre las participaciones extranjeras de las empresas de la muestra, que también serán utilizados como factores de ponderación para la construcción del indicador cambiario específico de empresa. Todos estos razonamientos justifican que el horizonte de referencia temporal de nuestra investigación se encuentre circunscrito a la etapa 1993-1998.

3. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA Y DE LAS VARIABLES

3.1. Diseño de la base de datos

Para cumplir con los objetivos del estudio es preciso emplear datos a nivel de empresa. Esta necesidad reduce considerablemente el número de fuentes

estadísticas disponibles, destacando entre ellas el *Censo de inversiones directas de España en el exterior*, publicado por el Ministerio de Economía y Hacienda en 1986 que, a pesar de ofrecer información pormenorizada de las actividades con el exterior de cada empresa, se encuentra obsoleta para el periodo de estudio referido a la década de los noventa. Por otra parte, se barajó la posibilidad de utilizar los *Resultados anuales de las empresas no financieras* de diversos ejercicios que edita la Central de Balances del Banco de España. La amplitud de su cobertura, tanto en el número de sociedades como en relación a las magnitudes que integra, nos hizo pensar en la posibilidad de emplearla. Sin embargo, estas empresas no tienen la obligación de facilitar la información requerida por el Banco de España y no se suministran datos individuales de cada entidad.

Se hacía necesario, por tanto, construir una base de datos desagregada a nivel de empresa y para su elaboración acudimos a otras fuentes alternativas. Primero, utilizamos el estudio de la Dirección General de Política Comercial e Inversiones Exteriores (2000) sobre la inversión directa española en el exterior en el periodo 1987-1997 en el que se presentaba una relación de empresas multinacionales españolas clasificadas por sectores de actividad. Este catálogo nominal fue completado con la información cualitativa de distintos trabajos sobre EMNs españolas⁷⁰, que nos permitió obtener un primer censo de 251 empresas que realizan inversión directa en el exterior, siendo más del 50 por 100 sociedades no cotizadas en el mercado bursátil español.

Al objeto de obtener la información cuantitativa de este censo, utilizamos la base de datos "Sistema de Análisis de Balances Españoles" (SABE)⁷¹ que integra la información financiera de sociedades que depositan sus cuentas anuales en el Registro Mercantil⁷². Se trata de una base de datos financiera de las principales empresas españolas con *software* de análisis financiero de la

⁷⁰ Beltrán y Martínez (1994) y Durán Herrera (1996, 1997a, 1999). Esta primera búsqueda se hizo atendiendo a los criterios nombre y código NIF de cada entidad, este último obtenido a través de diversos números de la publicación *Información Comercial Española, Revista de Economía*.

⁷¹ En la actualidad la base de datos ha ampliado su cobertura para integrar información de empresas españolas y portuguesas, con una nueva denominación, "Sistema de Análisis de Balances Ibéricos" (SABI). Sin embargo, para los objetivos de nuestra investigación no se precisa su utilización.

⁷² El depósito obligatorio de los estados contables en el citado Registro, así como el establecimiento de un modelo normalizado en su presentación están regulados en virtud de la Orden del Ministerio de Justicia, de 14 de enero de 1994, posteriormente modificada por la Orden del Ministerio de Justicia de 30 de abril de 1999 y ésta, a su vez, por la Orden de 8 de mayo de 2000 para adecuar el contenido de los modelos de presentación de las cuentas anuales como consecuencia de cambios jurídicos tales como la Ley 37/1998, de 19 de noviembre, de reforma de la Ley del mercado de valores.

empresa *Bureau Van Dijk* que recoge la información presentada anualmente en los Registros Mercantiles y cuya producción corre a cargo de la empresa *Informa*⁷³.

No obstante, con la finalidad de que esta primera muestra no estuviera excesivamente sesgada, se realizó una segunda búsqueda en la población global de empresas incluidas en SABE (2000), aplicando los siguientes criterios de selección:

- a) Disponer de cuentas consolidadas y no consolidadas;
- b) Realizar actividad comercial en el exterior, ya sea importación, exportación o ambas;
- c) Tener participaciones en el exterior y;
- d) Disponer de la partida "inmovilizado financiero" en su balance de situación individual como *proxy* cuantitativa de la inversión directa en el exterior.

Todas aquellas compañías que cumplan estos cuatro requisitos son consideradas en este estudio como empresas multinacionales, condiciones que son necesarias, a excepción del criterio b), que se incluye para comprobar que estas empresas mayoritariamente llevan a cabo transacciones de comercio exterior.

Los criterios que orientaron la búsqueda de empresas y que nos ofrecieron información sobre la representatividad de la muestra de EMNs dieron lugar a un proceso de depuración que tuvo lugar mediante los siguientes pasos. Las compañías que constituyen la base de datos ascienden a un total de 167.310 (disco 25 de SABE, septiembre de 2000), del cual su número se reduce a 1.065 cuando se requiere que cumplan el primer criterio de selección⁷⁴. Además, si exigimos que realicen exportación (11.601), importación (11.427) o ambas

⁷³ Concretamente, se ha hecho uso de las actualizaciones correspondientes a junio de 2000 (disco 24.1), septiembre de 2000 (disco 25) y octubre de 2000 (disco 26), conjuntamente, puesto que esta triple información permitió subsanar algunas de las deficiencias de la base de datos. En adelante, nos referiremos a ella como SABE (2000), salvo que sea necesario distinguir alguna de las tres referencias.

⁷⁴ Ambos estados, consolidados y no consolidados, serán necesarios para el diseño de las variables utilizadas en el modelo empírico. Además, se investigaron las empresas que registraban cuentas consolidadas pero no individuales y resultaron ser sociedades extranjeras que únicamente tenían participaciones en nuestro país. Ninguna de ellas era una sociedad interpuesta con filiales en el exterior, por tanto, fueron excluidas de nuestro estudio por representar flujos de inversión directa en España.

actividades comerciales (514)⁷⁵, el número de empresas asciende a 766, de las cuales 113 cotizan en bolsa y el resto, 653, son no cotizadas.

En la Tabla 1 se muestra la clasificación de las 766 empresas con cuentas consolidadas e individuales que realizan actividad comercial en el exterior, según la dimensión de la empresa atendiendo a su volumen de ventas. Como se puede apreciar el 86 por 100 del colectivo global está protagonizado por empresas con una cifra de negocios inferior a los cincuenta mil millones de pesetas y, dentro de esta agrupación, si se realiza la distinción entre entidades cotizadas y no cotizadas, se constata un porcentaje algo superior al anterior -88 por 100- representativo de las segundas, esto es, 577 empresas no cotizadas son entidades de pequeña o mediana dimensión. Por tanto, existe una gran atomización y dispersión dentro de esta categoría, mientras que las empresas de mayor dimensión están concentradas en un número reducido de entidades (103), representando el 26 por 100 de las corporaciones de mayor tamaño aquéllas que acceden al mercado de valores para financiarse. Asimismo, de las 653 empresas internacionalizadas que no utilizan esta canal de ahorro, las de mayor dimensión son responsables, únicamente, del 12 por 100 de EMNs no cotizadas.

Tabla 1. Clasificación de las empresas internacionalizadas de SABE atendiendo a su tamaño

SABE (septiembre 2000)	Empresas con cuentas consolidadas y cuentas individuales que realizan actividad comercial en el exterior					
	Cotizadas		No cotizadas		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
Cifra de ventas en millones de pesetas del último año disponible (1999).						
< 10.000	50	44	335	51	385	50
10.000 a 49.999	36	32	242	37	278	36
50.000 a 100.000	13	12	48	8	61	8
> 100.000	14	12	28	4	42	6
Total	113	100	653	100	766	100

Fuente: Elaboración propia.

Sobre las 766 entidades que presentan estados consolidados y no consolidados y que realizan operaciones de comercio exterior, fue necesario

⁷⁵ A pesar de conocer esta información cualitativa no se ofrecía la cuota de exportaciones ni de importaciones para ninguno de los ejercicios económicos. Se hizo el esfuerzo de capturar estos datos en otras bases de datos como *Duns y Bradstreet*, *Fomento de la Producción*, *DICODI*, *ICEX*, *Kompass España* y *Dinero*, pero disponíamos sólo de algunos años aislados, lo cual impidió incluirla como variable relevante para el estudio de la exposición económica de la empresa al riesgo de cambio.

proceder a un nuevo filtrado consultando individualmente cada registro y eliminando todas las entidades que no presentaran participaciones en el exterior, así como aquéllas en las que estas últimas, exclusivamente, fuesen en empresas españolas. Al mismo tiempo, algunas firmas que cumplían este tercer criterio tenían un porcentaje de accionistas extranjeros superior al 50 por 100 y fueron incluidas en la base de datos por constituir una de las figuras relevantes de la inversión directa española en el exterior durante el periodo de estudio⁷⁶.

Los dos últimos criterios nos permiten identificar el grupo de empresas internacionales que realizan, en sentido estricto, inversión directa en el exterior. En esta línea, Maté Rubio (1996a; p. 9) señala que han de cumplir las siguientes condiciones: tenencia de sucursales en el exterior o participaciones en el extranjero y/o activos financieros netos a largo plazo en moneda extranjera mantenidos con el resto del mundo. Aun cuando esta forma de identificar a las empresas que invierten en el extranjero no es del todo exacta, es la más precisa que se puede emplear con los datos disponibles.

Debido a que el tercer criterio está disponible únicamente para el ejercicio 1998, mientras que la cuarta condición está cubierta para todo el periodo temporal -cifra anual de la partida "inmovilizado financiero" que aproxima el volumen de IDEE-, tomamos la decisión de incluir una empresa en la muestra siempre y cuando cumpliera esta última condición. Por tanto, también fueron descartadas empresas que presentaban participaciones en el exterior pero en las cuales se adolecía de la citada variable cuantitativa en cualquiera de los ejercicios del horizonte de referencia 1993-1998.

Asimismo, se estableció una correspondencia entre las agrupaciones sectoriales que presenta la Dirección General de Política Comercial e Inversiones Exteriores (DGCI) y la codificación a dos dígitos ofrecida por SABE (2000) que responde a la Clasificación Nacional de Actividades Económicas de 1993 (CNAE-93). En este sentido, aquellas empresas clasificadas por SABE (2000) en los sectores primario, comercio y *holding*, fueron investigadas con mayor detalle y en la mayoría de los casos fueron reubicadas en otras ramas relativas a su actividad económica principal. También, se han eliminado las pertenecientes a los sectores 13 a 16, con la salvedad citada (intermediación financiera, banca y

⁷⁶ Así, del informe mencionado de la Dirección General de Política Comercial e Inversiones Exteriores (2000) se desprende que, durante el periodo 1994-1997, el 17 por 100 de la IDEE realizada por empresas no financieras correspondió a sociedades de capital mayoritariamente extranjero, representando el 53 por 100 de la IDEE del sector manufacturero. Por otra parte, el 16 por 100 de la inversión efectuada por sociedades *holding* correspondía a filiales en España de grupos extranjeros que actuaron como sociedades interpuestas o plataformas de exportación.

seguros; actividades inmobiliarias y servicios; gestión de sociedades y tenencia de valores; y otros) debido, a la imposibilidad de establecer una medida homogénea con el resto de compañías en cuanto a la internacionalización de la producción, al hecho de que la estructura de sus cuentas y del negocio difieren enormemente, y al carácter específico en estas ramas de actividad de las operaciones de gestión del riesgo. En consecuencia, se incluyeron todas las agrupaciones de la DGCI a excepción de los sectores primario (1), comercio (10) y servicios financieros y del seguro, inmobiliarios y *holding* (13 a 16).

Por otro lado, no forman parte de la muestra aquellas compañías no activas en el periodo, es decir, que en algún ejercicio presentaran estado de quiebra, suspensión de pagos, estuviesen disueltas, absorbidas o extinguidas. En el caso de algunas empresas cotizadas que en varios ejercicios presentaban datos ausentes, se optó por completarlos acudiendo a la base de datos de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) que publica los siguientes estados contables consultados: balance de situación, cuenta de pérdidas y ganancias, informe de gestión y memoria.

Finalmente, la muestra alcanzó un número total de 130 EMNs, que representan el 17 por 100 del colectivo internacionalizado de SABE (2000), de las cuales 42 son entidades cotizadas y 88 no cotizadas. No se dispone de información completa de las empresas de la muestra para todos los periodos de análisis. Por tanto, habrá diferentes compañías para cada año, pero todas ellas mantienen en común que son multinacionales por poseer participaciones en el exterior y disponer de la cifra cuantitativa que aproxima su inversión directa en el exterior⁷⁷. Ello ha dado lugar a que el número de observaciones varíe año a año, siendo 76 en 1993, 114 en 1994, 124 en 1995, 127 en 1996, 128 en 1997 y 125 en 1998, formándose un panel de empresas incompleto con un total de 694 observaciones para el periodo temporal de estudio⁷⁸.

En la Tabla 2, se presenta la estructura sectorial de la muestra de EMNs, ofreciendo información del número de observaciones distribuidas por ramas de

⁷⁷ En el epígrafe 3.2.2. *Construcción de la variable tipo de cambio específico de la empresa multinacional ponderado por la inversión directa española en el exterior*, del presente capítulo se explica con mayor detalle la definición de esta variable.

⁷⁸ En este punto, es importante adelantar que nuestro objetivo no consiste en analizar la evolución individual de cada empresa a lo largo del tiempo, puesto que el reducido número de observaciones temporales nos obligaba a utilizar otro tipo de estimación diferente a la que tradicionalmente se utiliza en este campo de estudio. Aplicando la literatura convencional, la muestra incluía un total de 47 empresas con datos completos en el periodo 1993-1998. Este razonamiento será ampliado en este capítulo, en el apartado 4. ELECCIÓN DE LA METODOLOGÍA ECONÓMICA.

actividad y por empresas, distinguiendo entre entidades cotizadas y no cotizadas.

Tabla 2. Distribución sectorial de la muestra de EMNs

Códigos CNAE-93 (2 dígitos)	Agrupaciones sectoriales DGCI	Observaciones 1993-1998	Empresas 1998	Cotizadas 1998	No cotizadas 1998
40, 41	2 Energía eléctrica, gas y agua	41	7	5	2
11, 23	3 Petróleo e industrias extractivas	15	3	2	1
15, 16	4 Alimentación, bebidas y tabaco	180	33	8	25
17, 18, 19	5 Industria textil	49	9	3	6
21, 22	6 Papel y editorial	45	9	2	7
24, 25	7 Industria química	98	18	2	16
20, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36	8 Otras manufacturas	147	30	8	22
45	9 Construcción	55	10	8	2
55	11 Hostelería	24	4	1	3
60, 61, 62, 63, 64	12 Transportes y comunicaciones	40	7	3	4
Total		694	130	42	88

Fuente: Elaboración propia.

Uno de los motivos que justifica el empleo de la información cuantitativa de las cuentas anuales reside en que la base de datos diseñada reúne la característica primaria de ser un colectivo de empresas multinacionales, es decir, posee participaciones en el exterior y, por tanto, ha realizado previamente inversión directa en el exterior. En consecuencia, interesa conocer el impacto de la variabilidad cambiaria a largo plazo puesto que este tipo de actividad tiene un carácter inicial de permanencia en la economía del país receptor.

Por otra parte, con el objetivo de ampliar la muestra de EMNs con respecto a los trabajos de Martínez Solano (1995, 1997a,b, 1999), Martínez y Gómez (1996), Martínez y Berges (2000), Díez Esteban (1999) y Azofra y Díez (2001a) y Cabedo y Moya (2001), hemos tenido en cuenta un conjunto de multinacionales que no cotizan en el mercado bursátil español. Esta inclusión obliga a emplear la información de las cuentas anuales y no el valor de mercado de las acciones. Los trabajos que han estimado la exposición económica de la empresa a los movimientos del tipo de cambio han utilizado como unidad de análisis entidades cotizadas en la Bolsa de Valores, empleando información con periodicidad mensual. Sin embargo, nuestro objetivo es analizar cómo la EMN española se encuentra expuesta al riesgo cambiario y existe un volumen importante de multinacionales que no cotizan en dicho mercado y que tienen una presencia significativa en el exterior. La justificación de esta situación en nuestro país obedece a una cuestión histórica basada en la forma de financiación

llevada a cabo por nuestras empresas⁷⁹. En efecto, como se desprende de la Tabla 2, el 68 por 100 de las empresas de la muestra son entidades no cotizadas e investigando en profundidad los datos de la partida contable “inmovilizado financiero” de las cuentas individuales, que aproxima el volumen de IDEE de las EMNs, advertimos en la Tabla 3, que el 21 por 100 del total de inversión directa española en el exterior durante el periodo de referencia de este estudio fue protagonizado por este tipo de entidades.

Tabla 3. Distribución temporal de la IDEE de la muestra de EMNs

IDEE EN MILLONES DE PESETAS	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Promedio 1993-1995	Promedio 1996-1998	Promedio 1993-1998
Empresas cotizadas	1.957.280	2.325.948	2.588.995	3.032.438	3.925.963	5.051.960	2.350.515	4.003.454	3.218.180
Empresas no cotizadas	455.536	455.536	455.536	455.536	455.536	455.536	455.536	455.536	861.637
Total empresas	2.412.816	2.781.484	3.044.531	3.487.974	4.381.499	5.507.496	2.806.051	4.458.990	4.079.817
IDEE EN PORCENTAJE	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Promedio 1993-1995	Promedio 1996-1998	Promedio 1993-1998
Empresas cotizadas	81,12	83,62	85,04	86,94	89,60	91,73	83,77	89,78	78,88
Empresas no cotizadas	18,88	16,38	14,96	13,06	10,40	8,27	16,23	10,22	21,12
Total empresas	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se investigó el perfil de los flujos de comercio exterior de las EMNs de la muestra, pero tan solo era un criterio clasificador, es decir, pudimos conocer el número de empresas que exportan, importan, exportan e importan o no realizan actividad en el exterior. Así, de las 130 empresas que disponen de información cuantitativa de las participaciones en el exterior durante todo el horizonte temporal, 98 exportan e importan, 19 únicamente exportan y 2 exclusivamente importan. Por tanto, el 92 por 100 del total corporativo además de llevar a cabo inversión directa en el exterior, también realizan exportaciones e importaciones (119 empresas), lo cual avala los postulados microeconómicos del paradigma de las etapas de desarrollo internacional atribuido a la escuela de *Uppsala* (Johanson y Vahlne, 1977, 1990, 2009) según los cuales la empresa

⁷⁹ Tradicionalmente, la búsqueda de recursos se adecuaba a dos sistemas diferenciados: el anglosajón y el continental. El primero de ellos consistía en acudir directamente al mercado de capitales en busca de financiación, mientras que mediante el segundo, son entidades de intermediación, fundamentalmente, entidades bancarias las encargadas de canalizar los fondos desde los agentes ahorradores a las empresas que los demandan. La EMN española utiliza este segundo modelo de captación de recursos. Ello ha provocado que secularmente no haya una tradición de cotizar en las bolsas españolas por parte de las empresas multinacionales de nuestro país.

evoluciona gradualmente en su proceso de internacionalización, salvo en 11 de ellas que directamente acceden al mercado exterior mediante IDE⁸⁰, como es el caso de algunas compañías de los sectores editorial, construcción, energía, hostelería, y de transporte y comunicaciones (véase Tabla 4).

Tabla 4. Clasificación sectorial de la muestra de EMNs que acceden directamente al mercado exterior mediante IDE

Agrupaciones sectoriales de la DGCI	Número de empresas
6 Papel y editorial	2
9 Construcción	1
2 y 3 Energía eléctrica, gas y agua; Petróleo e Industrias Extractivas	3
11 Hostelería	3
12 Transporte y comunicaciones	2
Total	11

Fuente: Elaboración propia.

3.2. Descripción de las variables utilizadas en el modelo empírico

En este apartado describiremos y justificaremos las variables que formarán parte de las diferentes especificaciones que constituyen nuestro modelo empírico. Toda la información utilizada es la correspondiente al país emisor de la inversión directa en el exterior.

Comenzamos explicando las variables dependientes elegidas, representativas de la rentabilidad de la empresa. A continuación, presentamos y desarrollamos en profundidad la variable independiente principal, esto es, el tipo de cambio, siguiendo las recomendaciones de la literatura según la cual se aconseja utilizar un indicador específico de empresa en el estudio de la exposición económica al riesgo de tipo de cambio, teniendo en cuenta las divisas particulares en que se expresen sus operaciones comerciales y financieras, frente al uso extendido de un índice de tipo de cambio efectivo con un impacto uniforme en todas las empresas.

⁸⁰ Estas empresas presentan cuentas consolidadas e individuales, no realizan actividades comerciales de exportación ni de importación, pero llevan a cabo inversión directa en el resto del mundo (filiales, subsidiarias, sucursales, etc.).

Para finalizar, analizamos las variables de control que inciden sobre la rentabilidad empresarial y que nos permitirán aislar su influencia sobre ésta. En concreto, incluimos el endeudamiento, el tamaño, la eficiencia, la multinacionalidad de cada EMN y dos variables ficticias que capturan diferencias inobservables sectoriales y temporales.

3.2.1. *Variables dependientes*

La capacidad de generar beneficios a largo plazo de la empresa se mide a través de los ratios de rentabilidad. Señalamos dos medidas del resultado de la empresa, por una parte, la rentabilidad económica y, por otra, la financiera.

La rentabilidad económica (*return on assets, ROA*) es una variable flujo que expresa la rentabilidad media de los activos de la compañía. En un sentido estricto, se define como el cociente entre los resultados de la empresa después de impuestos y antes de intereses, por un lado, y el volumen de sus activos medios durante el periodo de referencia, por otro. Representa las unidades monetarias generadas con el activo de la sociedad y es un buen indicador de su valor futuro.

Debido a que durante el horizonte temporal no se disponía de la información sobre gastos financieros y asimilados para todos los ejercicios, así como que en el denominador del ratio aparecían valores medios de dos ejercicios y su empleo reduciría el número de años a considerar, se optó por utilizar una medida más amplia de la rentabilidad económica. Concretamente, empleamos la que sugieren los informes de la base de datos SABE (2000) que a su vez es el criterio más extendido en este tipo de literatura empírica porque permite comparaciones entre los distintos trabajos. Por estos motivos la rentabilidad económica será definida como el cociente entre el beneficio neto del ejercicio y el activo total de la compañía (Sambharya, 1995).

La rentabilidad financiera (*return on equity, ROE*) es otra variable flujo que indica la rentabilidad media del capital y de las reservas que es propiedad de los accionistas. Mide las ganancias absolutas a repartir entre los propietarios de la empresa. De forma exhaustiva, se obtiene dividiendo los resultados de la entidad después de impuestos e intereses entre la cifra media de sus fondos propios durante el periodo de estudio. También, seguimos la definición más generalizada, por razones análogas a las expuestas para el anterior ratio, y será

definida por el cociente entre el beneficio neto del ejercicio y los fondos propios totales de la compañía (Sambharya, 1995)⁸¹.

El teorema de Modigliani y Miller (1958) establece que si el mercado de capitales funciona perfectamente, la estructura de financiación de la empresa es irrelevante. En este caso, el valor de la sociedad depende de la rentabilidad de sus activos y no de la forma en que se financien tales inversiones (Bebczuk, 2000; p. 59). Cuando no existe apalancamiento financiero, la rentabilidad del accionista coincide con el coste de capital y en este caso *ROA* y *ROE* son equivalentes. Una buena cifra del ratio de rentabilidad financiera significa éxito en los negocios y permitirá a la compañía que pueda crecer, ajustándose a las condiciones dadas por el mercado, conduciéndole a beneficios mayores y así sucesivamente. Todo esto implica un mayor valor de la empresa y un desarrollo continuado de la riqueza de los propietarios.

Los datos correspondientes a la rentabilidad económica y financiera de las empresas de la muestra se han obtenido de sus estados contables anuales consolidados referidos a los años 1993 a 1998. No obstante, debido al carácter sesgado de la información estadística referida a la variable rentabilidad financiera durante el periodo temporal de estudio eludiremos su utilización en las especificaciones y estimaciones del modelo empírico⁸².

3.2.2. *Construcción de la variable tipo de cambio específico de la empresa multinacional ponderado por la inversión directa española en el exterior*

Como señalan Costa y Font (1992, p. 201) cada empresa recibe de forma diferente una determinada exposición al riesgo debiendo llegar a su propia definición. Este es nuestro planteamiento. El regresor a partir del cual se pretende estudiar su grado de influencia sobre la rentabilidad es un tipo de

⁸¹ En este caso la rentabilidad está influida por la estructura de capital de la empresa y sería interesante estudiarla puesto que una forma de cobertura cambiaría es vía financiación en divisas. Sin embargo, es de gran complejidad conocer la distribución de la deuda por países de las EMNs españolas.

⁸² Los valores de la variable rentabilidad financiera durante el periodo de referencia eran negativos en casi todas las empresas de la muestra y los resultados obtenidos al realizar la contrastación empírica fueron decepcionantes. Este hecho fue corroborado investigando el comportamiento de esta variable por medio de los *Resultados anuales de las empresas no financieras* de la Central de Balances del Banco de España en los ejercicios objeto de estudio. Por ello se ha desestimado la presentación de esta variable en las expresiones analíticas y contrastaciones del modelo empírico, así como los citados resultados.

cambio específico de empresa (Bartov y Bodnar, 1994; Miller y Reuer, 1998b; Gao, 2000; Ihrig, 2001; Dominguez y Tesar, 2001a,b, 2006; Williamson, 2001; Fraser y Pantzalis, 2004; Campa, 2004; Ihrig y Prior, 2005; Jong *et al.*, 2006). Se diseña dicho indicador condicionando la variación del tipo de cambio de la moneda doméstica por la naturaleza de la IDEE de cada EMN. Es decir, construimos un índice en el que el tipo de cambio es ponderado por la importancia relativa de la inversión directa realizada por la empresa española en el área geográfica de destino y en el sector de pertenencia. Por tanto, la variación del tipo de cambio determinada por la IDEE para cada EMN responde a la siguiente expresión analítica:

$$TCE_{it} = \sum_{x=1}^n \Delta e_{xt} \cdot \frac{IDEE_{xjt}}{IDEE_{jt}} \cdot \frac{IDEE_{it}}{AT_{it}}$$

Siendo:

TCE_{it} el indicador de tipo de cambio específico, i la empresa multinacional, t el momento del tiempo, x la zona geográfica en la que la empresa realiza inversión directa, n el número de zonas geográficas, j el sector al que pertenece la empresa, e_{xt} el tipo de cambio de la divisa nacional respecto a la moneda de la zona en la que realiza inversión directa, según el sistema directo de cotización en el momento t , es decir, un valor positivo de Δe_{xt} supone una depreciación de la moneda nacional y un valor negativo, una apreciación de ésta; $\frac{IDEE_{xjt}}{IDEE_{jt}}$ la ponderación de la inversión directa española realizada por el sector j al que pertenece la empresa i en el país receptor x en el momento t , $\frac{IDEE_{it}}{AT_{it}}$ la inversión directa realizada por la empresa i en el exterior, medida a través de la partida inmovilizado financiero y normalizada por el valor de los activos totales del grupo multinacional en el momento t .

Con carácter previo a su construcción, debemos explicar las variables que van a formar parte del mismo y una justificación de su uso. En concreto, analizamos los tipos de cambio, los elementos de ponderación geográfico-sectoriales de la IDEE y la inversión directa en el exterior realizada por cada EMN. Estas variables serán identificadas con los tres factores que condicionan la exposición económica de la empresa y que pasamos a describir:

- Factor espacial, que expresa las áreas clave de divisas (x) en las que invierte la empresa.
- Factor sectorial, representativo de la importancia sectorial (j) en las zonas de destino de la inversión y,
- Factor empresa, que mide el grado de presencia en el exterior de la EMN (i).

3.2.2.1. Factor espacial del indicador cambiario

Siguiendo a Miller y Reuer (1998b, p. 508), para una estimación adecuada de la exposición económica de una empresa individual, la base para elegir las monedas debe estar en función de la posición estratégica de la empresa. Ésta incluye la localización internacional de potenciales compradores, vendedores, plantas productivas y competidores clave. Evaluando la configuración internacional de la cadena de valor de la empresa y analizando su estructura industrial, debería producir evidencia cualitativa respecto al conjunto de monedas ante el cual una empresa dada está expuesta. Tal conjunto de monedas, específico de empresa, es probable que mejore la fuerza explicativa de un modelo de exposición económica respecto al uso extendido de un tipo de cambio común aplicado a todas las empresas⁸³.

En este sentido, la medida elegida es el tipo de cambio bilateral de la divisa española con respecto a las de los países receptores de inversión directa. En concreto, se ha tomado información media diaria de las *Estadísticas Financieras Internacionales* que publica el FMI de las cotizaciones bilaterales oficiales de cada moneda extranjera expresadas en dólares estadounidenses y, a partir de la cotización de la peseta respecto a la divisa norteamericana, se han realizado los cambios cruzados necesarios para obtener el valor de cada moneda en términos de la divisa española, consiguiendo finalmente una medida de los tipos de cambio con periodicidad anual, expresada en términos reales⁸⁴. Se trabaja con variaciones porcentuales y se identifica una depreciación de la divisa doméstica con un incremento del tipo de cambio, según el sistema de cotización directa.

⁸³ Este planteamiento también es realizado por Williamson (2001) en una aplicación empírica sobre las empresas del sector automovilístico norteamericano.

⁸⁴ Para calcular los tipos de cambio reales se aplicaron los índices de precios al consumo relativos entre países sobre los tipos de cambio nominales, obtenidos de la misma fuente estadística.

Por otra parte, como la mayoría de las divisas de los principales países en los que se realiza inversión directa durante el periodo 1993-1998 podían estar correlacionadas entre sí (Khoo, 1994; Bénassy-Quéré *et al.*, 2001), se optó por realizar un análisis de las correlaciones bivariadas entre las divisas de los principales destinos de la IDEE durante el citado horizonte temporal. Antes de presentar los resultados de este análisis describiremos el proceso sucesivo de selección de las divisas finalmente integradas en nuestra investigación.

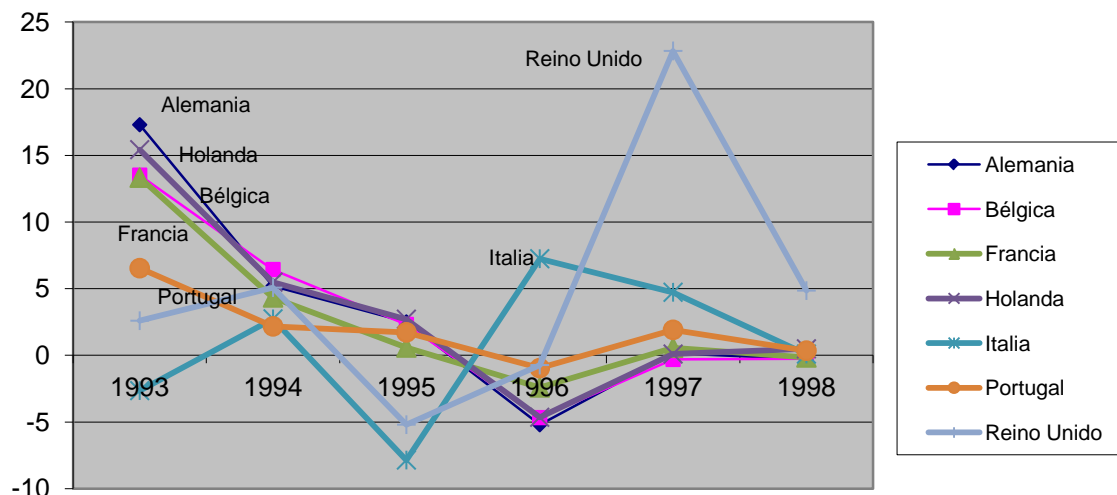
La selección de monedas corresponde a las divisas de los países en los que España emite mayores volúmenes de inversión directa en el exterior durante el periodo 1993-1998 (véanse Tablas A.1 y A.2 del Anexo III). Estos son Alemania, Argentina, Bélgica, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, Francia, Italia, Marruecos, Méjico, Países Bajos, Perú, Polonia, Portugal y Reino Unido. Se realizó un intenso proceso de depuración del número de divisas inicial consultando el *Registro de Inversiones Exteriores* de la Dirección General de Política Comercial e Inversiones Exteriores al objeto de conocer las naciones receptoras de los mayores niveles de IDEE, resultando finalmente catorce divisas.

En concreto, fueron eliminadas las divisas de Ecuador, Marruecos, Polonia por su menor cuantía de flujos de inversión en esta etapa⁸⁵, resultando dos grandes bloques monetarios representativos del marco alemán y del dólar estadounidense. La primera zona está integrada por las divisas de Alemania, Bélgica, Francia, Italia, Países Bajos, Portugal y Reino Unido. El segundo bloque monetario incluye monedas altamente correlacionadas con el dólar estadounidense como son las divisas de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Estados Unidos, México y Perú, tal y cómo se puede apreciar en los Gráficos 5 y 6.

Observando la evolución de las divisas de ambas zonas geográficas, se aprecia que la libra esterlina está más correlacionada con la zona del dólar estadounidense que con la del marco alemán. La lira italiana fue desestimada de esta última zona por no formar parte del Sistema Monetario Europeo desde 1992 a 1996, presentando correlación negativa con respecto a las divisas europeas. Para equilibrar el conjunto de divisas por área se decidió eliminar las monedas de la zona del dólar norteamericano de menor a mayor volumen de IDEE hasta cubrir cinco divisas en cada espacio (véanse Tablas A.3, A.4 y A.5 junto a una breve explicación en el Anexo III).

⁸⁵ En el apartado 3.2.2.2. *Factor sectorial del indicador cambiario* de este capítulo se estudiarán con mayor detalle las fuentes empleadas en la ponderación geográfica y sectorial de la IDEE.

Gráfico 5. Variaciones en porcentaje del tipo de cambio bilateral real peseta/moneda extranjera en la zona de la Unión Europea (zona marco alemán) (siete divisas)



Fuente: Elaboración propia con base en las *Estadísticas Financieras Internacionales*, FMI.
 Nota: Un porcentaje positivo (negativo) representa una depreciación (apreciación) de la divisa española frente a la moneda extranjera.

Para comprobar la adecuación de las divisas finalmente seleccionadas en cada zona monetaria se realizó un análisis de correlaciones bivariadas entre las diez divisas finalmente seleccionadas (véase Tabla 5), resultando de nuevo las dos áreas precedentes con las monedas de los siguientes países:

- Zona del marco alemán (zona *Deutsche mark*, DM): Bélgica, Alemania, Francia, Países Bajos y Portugal (véase Gráfico 3).
- Zona del dólar estadounidense (zona *United States \$*, US\$): Argentina, Brasil, México, Reino Unido y Estados Unidos (Véase Gráfico 4).

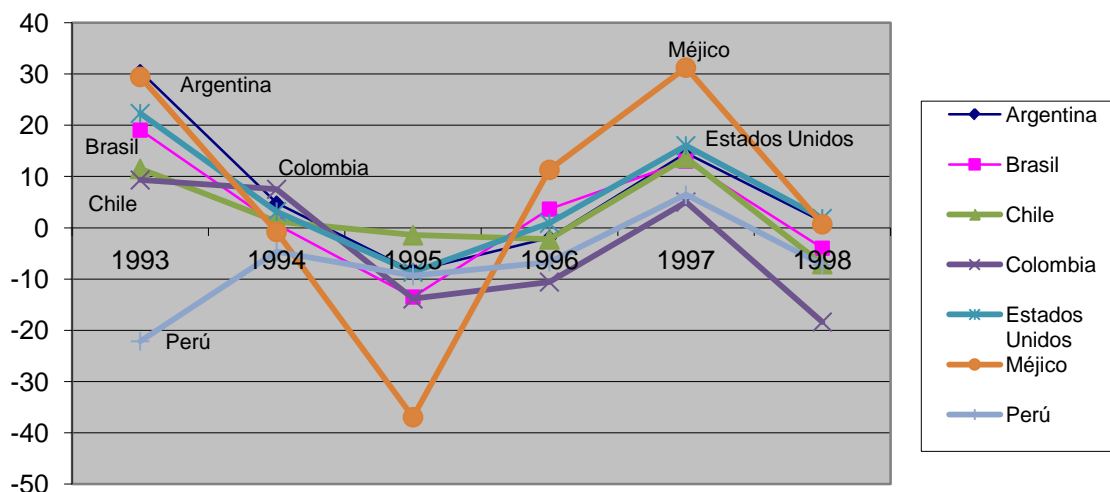
Tabla 5

Matriz de correlaciones de las variaciones de los tipos de cambio bilaterales reales
(10 divisas, 5 zona marco alemán y 5 zona dólar estadounidense)

N= 6 años		Alemania	Bélgica	Francia	Países Bajos	Portugal	Argentina	Brasil	Estados Unidos	Méjico	Reino Unido
Alemania	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)										
Bélgica	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,987**									
Francia	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,988**	,971**								
Países Bajos	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,998**	,992**	,982**							
Portugal	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,979**	,950**	,967**	,969**						
Argentina	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,768	,706	,829*	,742	,827*					
Brasil	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,492	,420	,597	,454	,578	,919**				
Estados Unidos	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,605	,534	,682	,573	,692	,974**	,967**			
Méjico	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,253	,182	,373	,218	,340	,806	,952**	,908*		
Reino Unido	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	-,087	-,107	-,045	-,104	,062	,431	,544	,590	,667	
		,870	,840	,932	,844	,908	,393	,264	,217	,148	

** , * Significación al nivel del 1% y 5%, respectivamente.

Gráfico 6. Variaciones en porcentaje del tipo de cambio bilateral real peseta/moneda extranjera en la zona de América Latina (zona dólar estadounidense) (siete divisas)

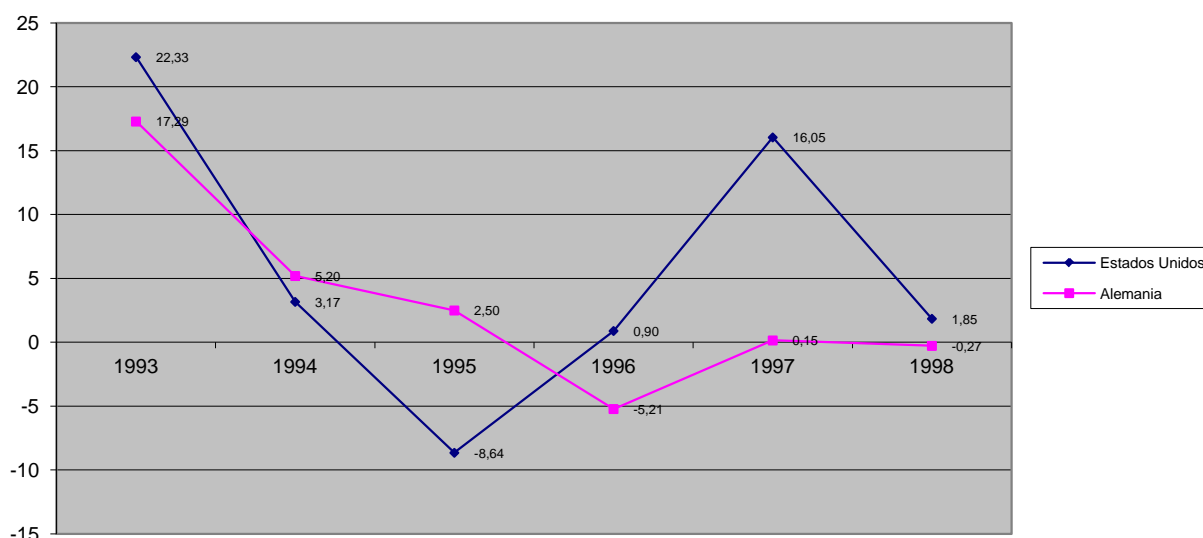


Fuente: Elaboración propia con base en las *Estadísticas Financieras Internacionales*, FMI.
 Nota: Un porcentaje positivo (negativo) representa una depreciación (apreciación) de la divisa española frente a la moneda extranjera.

El análisis de correlaciones bivariadas de divisas fue corroborado con un análisis factorial de reducción de datos mediante la técnica multivariante de componentes principales, al objeto de identificar aquellas monedas que presentaran comportamientos similares, obteniéndose idénticos resultados⁸⁶. Finalmente, y con base en estas conclusiones, se decidió utilizar la divisa de referencia de cada zona monetaria en el modelo empírico, siguiendo el planteamiento aplicado por Miller y Reuer (1998b). Ambas áreas diseñadas y sus monedas clave (véase Gráfico 7) permiten determinar el factor espacial de influencia del riesgo de cambio sobre la empresa multinacional.

⁸⁶ En efecto, el elevado número de divisas objeto de incidencia sobre la rentabilidad de la EMN española podría plantear la existencia de problemas de multicolinealidad entre ellas. Para evitar tal fenómeno econométrico y con el fin de capturar la máxima variabilidad de todas las divisas, se aplica este instrumento que permite trabajar con un número menor de regresores no correlados (ortogonalizados). Con este ejercicio, esto es, emplear variables creadas que sintetizan información de varias magnitudes reales, es necesario puntualizar que se consigue que los regresores sean más consistentes en el modelo aunque se reduce su poder explicativo. Los resultados son idénticos a los obtenidos con el análisis de correlaciones bivariadas, por lo que eludiremos su presentación.

Gráfico 7. Variaciones en porcentaje del tipo de cambio bilateral real peseta/moneda extranjera (zona marco alemán y zona dólar estadounidense)



Fuente: Elaboración propia con base en las *Estadísticas Financieras Internacionales*, FMI.
 Nota: Un porcentaje positivo (negativo) representa una depreciación (apreciación) de la divisa española frente a la moneda extranjera.

3.2.2.2. Factor sectorial del indicador cambiario

Los flujos de IDEE están fuertemente concentrados en un número reducido de sectores de actividad. Por tanto, el tipo de cambio debe condicionarse por la cuota de inversión directa del sector al que pertenece la empresa en cada área de destino de la misma, de manera que al multiplicarlo por la variación del valor de la divisa de referencia se consigue una medida del tipo de cambio específico sectorial en cada zona geográfica. Estos factores de ponderación se obtienen del *Registro de Inversiones Exteriores* de la Dirección General de Política Comercial e Inversiones Exteriores, mediante la construcción de *stocks* de inversión directa a partir de la acumulación de flujos.

Para aplicar los factores de ponderación de acuerdo con la zona y el sector en el que invierte la empresa, lo adecuado sería utilizar los datos de acumulación de inversión neta puesto que el factor empresa está medido con variables fondo y ambos deberían tener la misma estructura. Sin embargo, se presenta la limitación de que este porcentaje no debería ser negativo para evitar confusión con el signo de la variación del tipo de cambio y, además, no estamos interesados en las desinversiones. Por ello, aunque lo más adecuado sería trabajar con *stocks* de inversión neta, nuestro estudio nos obliga a emplear la variable IDEE en términos brutos. La única fuente estadística que suministra datos sobre inversión cruzada entre países y sectores es el *Registro de*

Inversiones Exteriores de la DGCI. Sin embargo, se trata de flujos de inversión y realizar una aproximación del *stock* de inversión directa bruta acumulada exigiría emplear tres o cinco años atrás para obtener el valor de base, siguiendo la recomendación de Dunning (1981) y Durán Herrera (1989).

Por otra parte, nos encontramos con una ruptura metodológica puesto que con anterioridad a 1993, los datos disponibles son proyectos de inversión -expedientes de verificación- y con una CNAE distinta a la utilizada en nuestra base datos, concretamente, la correspondiente a 1974. Por tanto, no es posible realizar la agregación para construir el *stock* siguiendo estrictamente el criterio citado. En su lugar, optamos por obtener estos factores de ponderación a partir de la acumulación desde el inicio del periodo de los flujos de inversión bruta⁸⁷. Los sectores obtenidos de la base de datos equivalen a las siguientes agrupaciones establecidas por la Dirección General de Política Comercial e Inversiones Exteriores⁸⁸: Grupo 2: Agua, gas y electricidad; Grupo 3: Petróleo e industrias extractivas; Grupo 4: Alimentación, bebidas y tabaco; Grupo 5: Textil, confección y calzado; Grupo 6: Papel y editorial; Grupo 7: Industria química; Grupo 8: Otras manufacturas; Grupo 9: Construcción; Grupo 11: Hostelería, y Grupo 12: Transportes y comunicaciones.

En las Tablas 6 y 7 se presenta la distribución geográfica y sectorial de los *stocks* de inversión directa española en el exterior siguiendo la metodología precedente y la de las empresas de la muestra y sus filiales en el resto del mundo, diferenciando las dos zonas monetarias diseñadas con carácter previo, respectivamente. Únicamente para el año 1998, la base de datos ofrece información para cada empresa del número de filiales en el exterior y países en los que está presente, así como del porcentaje de participaciones en cada uno de ellos. Esta información tiene la misma estructura geográfico-sectorial que la que ha servido de base para ponderar los tipos de cambio mediante la construcción de los *stocks* de inversión. Comparando la composición por zonas espaciales y por ramas de actividad de la muestra de empresas con la distribución aproximada mediante los datos del *Registro de Inversiones Exteriores* de la DGCI se confirma la adecuación de este planteamiento (véanse Tablas 6 y 7 y la información contenida en el Anexo III).

⁸⁷ Disponemos de la serie 1993-1998 que publica el citado *Registro de Inversiones Exteriores* de la DGCI de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 664/1999 de 23 de abril sobre inversiones exteriores. Empieza a diseñarse en 1999 pero con carácter retroactivo se construye la base de datos desde 1993.

⁸⁸ El proceso de selección de las ramas de actividad se ha explicado en el apartado 3.1. Diseño de la base de datos (pp. 180-181).

Tabla 6. Distribución geográfica y sectorial de la IDEE (1993-1998)
(stocks de inversión bruta en porcentaje)

1993	Total grupos	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 11	Grupo 12
ALEMANIA	0,22	0,00	0,00	0,45	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00	20,23	0,01
ARGENTINA	9,16	63,05	0,00	0,03	0,00	0,57	10,46	7,97	8,23	0,00	71,65
BELGICA	5,45	0,00	0,00	25,12	0,00	0,00	0,00	0,29	0,00	14,82	0,00
BRASIL	0,21	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,03	1,59	0,01	0,00	0,00
ESTADOS UNIDOS	3,79	0,00	0,00	0,30	0,00	62,22	0,57	1,40	21,03	40,78	0,00
FRANCIA	1,59	0,78	0,00	0,56	10,34	0,00	15,00	6,79	0,90	0,00	3,49
MEXICO	2,34	0,00	0,00	5,47	0,00	9,22	12,13	3,44	3,62	0,00	0,00
PAISES BAJOS	9,10	0,00	76,92	0,00	0,00	0,00	22,67	0,00	0,00	0,00	0,00
PORTUGAL	21,77	36,17	0,22	56,21	0,00	25,21	22,41	37,84	28,61	1,55	14,82
REINO UNIDO	0,40	0,00	0,00	0,00	1,46	0,09	0,00	1,75	0,00	0,00	2,79
ZONA DM	38,12	36,95	77,14	82,33	10,34	25,21	60,07	45,14	29,51	36,60	18,32
ZONA US\$	15,90	63,05	0,00	5,82	1,46	72,11	23,18	16,15	32,89	40,78	74,45
Total 10 países	54,02	100,00	77,14	96,67	11,80	97,32	84,90	66,27	79,59	81,35	98,61
TOTAL MUNDO	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

1994	Total grupos	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 11	Grupo 12
ALEMANIA	0,10	0,00	0,00	0,34	0,00	0,00	0,11	0,20	0,75	5,96	0,00
ARGENTINA	7,24	35,80	0,00	0,10	0,00	0,55	2,28	6,57	36,45	0,00	9,43
BELGICA	1,51	0,00	0,00	19,11	0,00	0,00	0,00	0,99	0,00	2,59	0,02
BRASIL	0,74	0,00	0,00	1,10	1,40	0,00	0,32	7,89	0,00	0,00	0,00
ESTADOS UNIDOS	1,24	0,00	0,00	1,19	0,00	30,85	0,12	0,59	6,49	10,65	0,02
FRANCIA	1,35	0,40	0,00	5,84	10,17	0,20	3,11	5,36	0,27	0,00	0,69
MEXICO	3,04	0,62	0,00	5,93	6,77	6,30	11,65	18,87	3,32	75,23	0,00
PAISES BAJOS	4,11	0,00	71,08	0,00	0,00	0,00	5,04	0,00	0,04	0,00	0,01
PORTUGAL	7,84	18,43	0,14	54,69	3,43	21,09	16,64	21,21	14,59	0,96	0,60
REINO UNIDO	0,20	0,00	0,00	0,00	0,97	2,38	0,00	0,99	0,00	0,00	0,08
ZONA DM	14,90	18,82	71,22	79,98	13,60	21,29	24,90	27,76	15,65	9,51	1,32
ZONA US\$	12,46	36,42	0,00	8,32	9,14	40,09	14,36	34,91	46,26	85,89	9,54
Total 10 países	27,36	55,24	71,22	88,30	22,73	61,38	39,26	62,67	61,91	95,40	10,86
TOTAL MUNDO	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

1995	Total grupos	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 11	Grupo 12
ALEMANIA	0,19	0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	0,07	0,59	1,63	3,20	0,01
ARGENTINA	10,25	62,86	0,00	0,07	1,92	0,61	1,89	5,59	25,84	0,00	9,22
BELGICA	1,38	0,75	0,00	13,85	0,01	0,00	2,46	0,94	0,00	6,67	0,04
BRASIL	1,31	0,00	0,00	2,80	1,37	0,00	0,44	11,32	0,00	0,00	0,00
ESTADOS UNIDOS	1,73	0,14	5,90	1,48	0,00	23,75	0,35	0,68	2,76	10,95	0,11
FRANCIA	1,95	2,09	0,01	4,30	46,39	1,71	2,40	8,48	2,28	0,00	0,68
MEXICO	3,09	0,27	0,18	4,64	7,64	6,10	11,59	13,93	5,58	49,26	0,01
PAISES BAJOS	3,15	0,00	54,98	0,00	0,00	0,00	3,40	0,21	0,01	0,01	0,01
PORTUGAL	9,83	9,46	0,11	56,81	1,36	25,71	26,05	22,24	16,12	1,97	0,77
REINO UNIDO	0,44	0,00	0,00	0,18	0,38	2,68	0,00	1,48	0,00	2,46	0,35
ZONA DM	16,50	12,30	55,09	75,61	47,76	27,41	34,38	32,46	20,04	11,86	1,51
ZONA US\$	16,82	63,28	6,09	9,16	11,31	33,14	14,26	32,99	34,18	62,68	9,68
Total 10 países	33,32	75,58	61,18	84,77	59,07	60,55	48,64	65,45	54,21	74,54	11,20
TOTAL MUNDO	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

continúa...

Tabla 6. Distribución geográfica y sectorial de la IDEE (1993-1998)
(stocks de inversión bruta en porcentaje) (Continuación)

1996	Total grupos	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 11	Grupo 12
ALEMANIA	0,23	0,00	0,00	0,61	0,00	0,00	2,05	0,38	1,73	1,89	0,01
ARGENTINA	10,98	42,09	0,00	0,20	1,64	0,69	1,69	6,86	24,37	0,00	13,96
BELGICA	1,01	0,49	0,00	12,64	0,01	0,00	1,77	0,73	0,00	3,86	0,03
BRASIL	8,65	7,84	1,74	3,88	1,38	0,00	3,23	13,73	0,09	0,00	14,49
ESTADOS UNIDOS	1,41	0,09	3,55	1,74	1,77	20,26	0,36	0,39	2,52	6,94	0,08
FRANCIA	2,06	1,40	0,00	4,21	47,64	2,49	1,73	9,65	1,48	0,00	0,52
MEXICO	2,96	0,18	0,66	4,51	6,53	12,58	8,60	10,20	4,75	30,12	0,01
PAISES BAJOS	3,98	0,00	33,11	0,00	0,00	0,00	2,44	0,12	0,01	0,01	4,35
PORTUGAL	10,24	6,50	0,12	53,52	2,24	29,15	36,75	27,18	15,72	6,38	1,09
REINO UNIDO	0,86	0,00	4,08	0,16	0,33	2,18	0,21	3,12	0,00	1,26	0,26
ZONA DM	17,52	8,39	33,23	70,97	49,88	31,64	44,74	38,05	18,94	12,14	6,00
ZONA US\$	24,87	50,20	10,03	10,49	11,65	35,72	14,11	34,31	31,73	38,32	28,80
Total 10 países	42,38	58,59	43,26	81,46	61,53	67,36	58,85	72,36	50,67	50,46	34,80
TOTAL MUNDO	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

1997	Total grupos	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 11	Grupo 12
ALEMANIA	0,50	0,00	0,00	0,43	0,00	0,00	3,31	2,18	3,09	1,19	0,01
ARGENTINA	8,58	14,00	0,00	0,98	1,19	2,70	1,39	6,89	16,15	0,00	14,08
BELGICA	0,74	0,15	0,00	9,02	0,01	0,00	1,86	0,62	0,00	1,90	0,03
BRASIL	9,20	11,88	1,58	4,25	10,44	0,06	7,98	16,80	0,49	0,00	14,43
ESTADOS UNIDOS	1,33	0,03	3,22	2,97	1,28	15,75	0,57	1,26	2,10	5,11	0,13
FRANCIA	1,70	0,42	0,00	3,12	34,56	3,28	1,44	8,64	0,89	0,00	0,52
MEXICO	3,19	0,79	0,60	3,45	6,26	9,81	7,22	11,84	2,91	29,90	0,02
PAISES BAJOS	2,97	0,00	30,03	0,00	0,00	0,00	5,04	0,09	0,01	1,30	4,34
PORTUGAL	9,23	1,98	0,11	52,12	1,62	35,78	31,96	23,39	12,91	3,91	1,12
REINO UNIDO	1,16	2,21	4,27	0,12	0,24	1,70	0,17	2,74	0,12	0,60	0,25
ZONA DM	15,14	2,55	30,14	64,70	36,19	39,06	43,60	34,92	16,89	8,30	6,02
ZONA US\$	23,46	28,91	9,67	11,76	19,41	30,01	17,34	39,52	21,78	35,61	28,91
Total 10 países	38,60	31,47	39,81	76,47	55,60	69,08	60,94	74,44	38,67	43,91	34,93
TOTAL MUNDO	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

1998	Total grupos	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 11	Grupo 12
ALEMANIA	1,71	0,00	0,00	2,92	0,00	1,31	3,17	5,21	2,42	23,56	0,03
ARGENTINA	9,87	16,43	2,42	1,07	1,05	8,91	8,81	6,62	19,41	0,00	15,00
BELGICA	0,49	0,08	0,00	4,71	2,98	0,00	1,31	0,43	0,00	1,14	0,03
BRASIL	9,99	9,75	0,77	3,35	12,51	12,47	10,12	13,29	1,41	0,00	21,65
ESTADOS UNIDOS	2,35	0,01	2,33	17,25	1,13	13,45	3,08	1,09	1,32	4,49	0,46
FRANCIA	2,34	0,32	0,00	16,15	30,58	2,51	1,47	6,17	0,70	0,00	0,55
MEXICO	3,27	1,88	0,29	2,23	7,90	7,98	5,51	10,81	2,16	27,52	0,21
PAISES BAJOS	4,71	0,00	56,70	0,00	0,00	0,20	3,56	0,09	0,02	0,78	3,62
PORTUGAL	7,27	1,56	0,31	31,49	1,88	27,31	30,99	17,16	9,15	2,74	1,69
REINO UNIDO	1,51	3,12	2,09	0,06	0,21	1,27	0,12	1,92	5,86	0,36	0,21
ZONA DM	16,51	1,96	57,01	55,27	35,44	31,33	40,50	29,06	12,30	28,22	5,92
ZONA US\$	26,99	31,19	7,90	23,96	22,81	44,08	27,66	33,72	30,17	32,37	37,54
Total 10 países	43,50	33,15	64,91	79,23	58,24	75,41	68,16	62,78	42,47	60,60	43,45
TOTAL MUNDO	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia con base en el *Registro de Inversiones Exteriores*, Dirección General de Política Comercial e Inversiones Exteriores, Ministerio de Economía y Hacienda, España.

Tabla 7. Distribución geográfica y sectorial de las empresas de la muestra

CNAE 1993 Códigos a 2 dígitos	GRUPOS DGCI	Observaciones 1993-1998	Empresas 1998	Cotizadas 1998	No Cotizadas 1998	Filiales ZONA DM	%	Filiales ZONA US\$	%	Filiales OTRAS ZONAS	%	Filiales Extranjeras TOTAL	%
40, 41	2 AGUA, GAS Y ELECTRICIDAD	41	7	5	2	29	6,44	60	11,49	3	2,10	92	8,25
11, 23	3 PETRÓLEO E INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	15	3	2	1	11	2,44	13	2,49	7	4,90	31	2,78
15, 16	4 ALIMENTACIÓN, BEBIDAS Y TABACO	180	33	8	25	85	18,89	71	13,60	37	25,87	193	17,31
17, 18, 19	5 TEXTIL, CONFECCIÓN Y CALZADO	49	9	3	6	39	8,67	15	2,87	10	6,99	64	5,74
21, 22	6 PAPEL Y EDITORIAL	45	9	2	7	9	2,00	42	8,05	2	1,40	53	4,75
24, 25	7 INDUSTRIA QUIMICA	98	18	2	16	34	7,56	28	5,36	11	7,69	73	6,55
20,26,27,28,29, 31, 32, 33, 34, 35, 36	8 OTRAS MANUFACTURAS	147	30	8	22	138	30,67	118	22,61	37	25,87	293	26,28
45	9 CONSTRUCCION	55	10	8	2	56	12,44	115	22,03	21	14,69	192	17,22
55	11 HOSTELERIA	24	4	1	3	13	2,89	29	5,56	12	8,39	54	4,84
60, 61, 62, 63, 64	12 TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	40	7	3	4	36	8,00	31	5,94	3	2,10	70	6,28
TOTALES		694	130	42	88	450	100,00	522	100,00	143	100,00	1.115	100,00
PESO DE CADA ZONA EN EL TOTAL FILIALES EXTRANJERAS (1998)						450	40,36	522	46,82	143	12,83	1.115	100,00

Fuente: Elaboración propia.

3.2.2.3. Factor empresa del indicador cambiario

Incluso dentro de un mismo sector las empresas tienen distinta presencia en el extranjero, evidenciándose que un limitado número de ellas realiza inversión directa. Por ello, el anterior indicador cambiario, que incorpora los factores espacial y sectorial, será ponderado por el grado de presencia en el exterior de cada EMN.

La aproximación que hemos utilizado para la variable inversión directa en el exterior de la empresa multinacional española es la cuenta “inmovilizado financiero” del activo del balance de situación no consolidado de la sociedad dominante. Esta partida incluye las participaciones y créditos en empresas del grupo, así como las participaciones y créditos en empresas asociadas, encontrándose valorada a su coste de adquisición. También nos planteamos aproximar esta variable según la información que se desprende de los balances consolidados del grupo. Sin embargo, en ellos se produce una compensación de las cuentas relativas a inversión bruta realizada por la empresa matriz con las correspondientes a reservas y capital de las diferentes subsidiarias en el exterior⁸⁹.

Finalmente, optamos por la primera alternativa sabiendo de antemano que es una *proxy* simple por cuanto este valor también incluye participaciones en empresas domésticas o realizadas en moneda nacional. Sin embargo, revisando de forma aleatoria las memorias de las empresas cotizadas de la muestra, comprobamos que los activos en moneda extranjera representan en torno al 90 por 100 del inmovilizado financiero, resultado que no debe asombrar teniendo en cuenta que todas las empresas son multinacionales. Por ello, consideramos que es una estimación ciertamente adecuada, aunque todas las cautelas deben ser tenidas en cuenta a la hora de su interpretación.

Si la estructura inversora a largo plazo de una empresa recoge la proporción del inmovilizado financiero respecto a su activo total, el concepto de multinacionalidad o presencia en el exterior puede medirse mediante la proporción de la inversión directa en el exterior de la empresa respecto a su

⁸⁹ No obstante, cuando ya se han integrado las cuentas de todas las filiales con las de la matriz, en los estados consolidados aparece la partida de activo “fondo de comercio de consolidación” en el caso en que el valor de adquisición de la participación supere al valor teórico contable de la misma, o bien la partida “reservas por sociedades consolidadas” en el pasivo del balance, en caso contrario.

activo total⁹⁰. Este concepto intervendrá en la formación del tipo de cambio específico como factor de ponderación propio de la empresa.

Por tanto, el triple producto de los tres factores, espacial, sectorial y carácter multinacional de la empresa, constituyen la medida de la variación del tipo de cambio específico de cada compañía ajustada por las características de la inversión directa en el exterior, que son mostrados en su expresión analítica:

$$TCE_{it} = \sum_{x=1}^n \Delta e_{xt} \cdot \frac{IDEE_{xjt}}{IDEE_{jt}} \cdot \frac{IDEE_{it}}{AT_{it}}$$

↑
↑
↑
Factor espacial
Factor sectorial
Factor empresa

Desde un punto de vista metodológico, la construcción de este indicador ha permitido obtener valores diferentes de la variable tipo de cambio para cada entidad, eliminando la limitación presente en gran número de trabajos aplicados que incluyen el mismo valor cambiario para todas las empresas de la muestra en cada momento del tiempo con una influencia uniforme sobre ellas.

3.2.3. Variables de control

En general, la investigación hasta el momento actual no ha incorporado de una forma rigurosa los factores que influyen en la rentabilidad de la empresa. La literatura sugiere que entre ellos se encuentran el endeudamiento (Buhner, 1987), el tamaño (Sambharya, 1995; Hitt *et al.*, 1997; Gomes y Ramaswamy, 1999), la eficiencia (Ang *et al.*, 2000) y la multinacionalidad (Mathur *et al.*, 2001) empresariales. Con base en la relación propuesta entre rentabilidad y tipo de cambio específico de empresa, incorporamos en el modelo empírico estos cuatro determinantes como variables moderadoras o de control, así como dos variables *dummies* de carácter sectorial y temporal.

En general, un mayor endeudamiento empresarial implica una propensión menor a absorber los shocks inesperados relacionados con la diversificación

⁹⁰ Otras aproximaciones del nivel de multinacionalidad de una empresa son el número de países en los que se encuentra presente, el número de filiales en el exterior o la intensidad de los gastos impositivos en el exterior. No se pudieron considerar en este trabajo por no disponer de información individualizada para cada empresa todos los años. Únicamente, contábamos con los datos del último ejercicio para las dos primeras variables.

multinacional, tales como aquellos asociados con las crisis cambiarias y las expropiaciones, esperando, por tanto, una relación negativa entre endeudamiento y rentabilidad. Para medirlo se ha utilizado el cociente entre recursos ajenos y pasivo total de la EMN⁹¹. Por otro lado, las compañías de mayor tamaño se benefician de la complementariedad de la escala y del alcance, previéndose en consecuencia un signo positivo para la variable tamaño, que se ha aproximado mediante las ventas de la empresa en términos logarítmicos⁹². Por su parte, las entidades más eficientes reflejan capacidades gerenciales superiores y debería haber una relación positiva entre eficiencia y rentabilidad, la cual se obtiene mediante el ratio ventas globales sobre activo total de la compañía. La información utilizada para cuantificar las variables independientes descritas ha sido tomada de los estados contables consolidados de las entidades objeto de estudio.

En nuestro trabajo, como se analizó en el apartado anterior, la multinacionalidad o presencia de la empresa en el exterior viene representada por los activos financieros extranjeros normalizados con los activos totales de la EMN. La variable que aproxima el numerador de este ratio (la inversión directa en el exterior) es la única partida que ha sido obtenida de los estados contables individuales, en concreto, inmovilizado financiero, y dentro de ella se integran las subpartidas participaciones en empresas del grupo, créditos a empresas del grupo, participaciones en empresas asociadas y créditos a empresas asociadas⁹³. Esperamos para esta variable un signo positivo y, se emplea también un término cuadrático de la misma para capturar la posible influencia de una relación no lineal, previendo un signo negativo y, en cualquier caso, opuesto a la variable anterior (Mathur *et al.*, 2001).

⁹¹ Un componente de la estructura de capital de gran relevancia en el estudio de la exposición económica es la financiación en divisas de la EMN, puesto que constituye una forma de cobertura cambiaria. Hubiera sido más adecuado incluir esta partida como variable de control, sin embargo, esta información no es suministrada por SABE (2000), siendo de gran complejidad conocer la distribución de la deuda por países de las empresas multinacionales españolas. Por todo ello, optamos por utilizar el volumen total de endeudamiento de la empresa.

⁹² Como es habitual, utilizamos la transformación logarítmica de las ventas para evitar problemas de heterocedasticidad. Disponemos de otras dos variables que convencionalmente se han considerado representativas de la dimensión, como son el activo total y el personal contratado por la empresa por término medio a lo largo del año. Finalmente, se optó por la cifra de ventas totales extraídas de los estados consolidados del grupo multinacional al estar disponible para todas las entidades en los distintos ejercicios económicos.

⁹³ Disponemos del dato de participaciones en el exterior, así como, de las zonas geográficas en que están presentes cada EMN y el número de filiales desplegadas en dichas zonas, como medidas alternativas de la multinacionalidad, pero únicamente están disponibles para el ejercicio 1998. Por ello, se utilizará como *proxy* cuantitativa la medida anteriormente descrita y esta información nos servirá de base para conocer la estructura geográfica y sectorial de las empresas de la muestra.

Para controlar posibles diferencias inobservables entre los sectores, invariables temporalmente, se han incluido *dummies* sectoriales con el objetivo de separar posibles efectos específicos de la rama de actividad a la que pertenece la EMN. El efecto sector hace referencia al hecho de que la pertenencia a una industria condiciona las estrategias y los resultados de la empresa (grado de cobertura frente al riesgo de cambio, poder de mercado, etc.).

Asimismo, se incorporan *dummies* temporales, que son comunes para todas las unidades muestrales, a fin de aislar la influencia de factores fijos de cada año o subperiodo (tipos de interés, coyuntura económica, inestabilidad cambiaria, etc.).

Al seguir este planteamiento, se consigue que el impacto de estas variables ficticias no distorsione la estimación de los efectos derivados del regresor de interés en las especificaciones del modelo empírico, el indicador cambiario⁹⁴.

4. ELECCIÓN DE LA METODOLOGÍA ECONOMETRICA

Partimos de la premisa que nuestra unidad de análisis es un tipo particular de empresa, aquella que se encuentra multinacionalizada y, por el hecho de estar instalada en el exterior mediante inversión directa debe de presentar exposición al riesgo de cambio. Dado que un porcentaje relevante de estas empresas no cotizan en el mercado de valores español durante el periodo de referencia, decidimos trabajar con la información contable anual de las citadas empresas, a costa de encontrar ciertas limitaciones en cuanto al reducido número de observaciones temporales -seis datos- y ello justifica la imposibilidad de emplear la metodología convencional en esta disciplina y la necesidad de buscar otra que se ajuste mejor a la información cuantitativa manejada.

Con el objetivo de ampliar la muestra de EMNs en relación a los trabajos precedentes, incluimos un gran número de empresas no cotizadas y en lugar de hacer una aproximación con la cotización de las acciones de empresas pertenecientes a su sector hemos optado por utilizar como *proxy* del valor de

⁹⁴ En concreto, se introducen $n-1$ variables ficticias para evitar multicolinealidad perfecta. Dado que las empresas se han agrupado en diez sectores de actividad y el periodo temporal comprende seis años, se introducen nueve *dummies* sectoriales y cinco temporales por año.

mercado, la rentabilidad económica obtenida de los estados consolidados de cada una de las empresas.

En el planteamiento del problema, nos propusimos realizar un estudio de serie temporal como generalmente propone la literatura sobre la exposición económica al riesgo de cambio. La mayor parte de los trabajos emplean datos sobre el rendimiento o cotización de las acciones de las empresas como aproximación del valor futuro esperado de la corriente de ganancias generadas a lo largo de la vida de la empresa (Adler y Dumas, 1984; Jorion, 1990; Booth y Rotenberg, 1990; Martínez y Berges, 2000). Ésta sería la variable explicada en el modelo de exposición económica y los regresores serían los rendimientos de la cartera de mercado y las variaciones del tipo de cambio, utilizándose distintas medidas de esta última variable tales como el tipo de cambio nominal bilateral, el tipo de cambio real bilateral, el tipo de cambio efectivo real, el tipo de cambio efectivo nominal, un tipo de cambio retardado n periodos, el tipo de cambio a plazo como predictor del futuro tipo de cambio al contado, etc. En estos modelos de dos factores las observaciones de mercado suelen ser mensuales, en nuestro caso manejamos información contable de las empresas con periodicidad anual.

Asimismo, la mayor parte de los trabajos realiza análisis unidivisa en lugar de multivisa, con excepciones como el trabajo de Miller y Reuer (1998b), que siguiendo la tradición de Schnabel (1989) emplean un conjunto de tipos de cambio como variables explicativas de la exposición cambiaria. Sin embargo, para evitar problemas de multicolinealidad entre las distintas variables que aproximan el valor de las divisas, proponen realizar análisis de componentes principales y de correlaciones bivariadas, para eliminar esta limitación y reducir el número de regresores a incluir en los modelos empíricos (Khoo, 1994; Bénassy-Quéré *et al.*, 2001). Por otro lado, la elección del periodo temporal de referencia está justificada porque como señala Ito *et al.* (1996), las grandes oleadas de entrada de inversión directa en Estados Unidos están condicionadas, fundamentalmente, por las fluctuaciones experimentadas en etapas de fuerte depreciación de la divisa estadounidense. Factores cíclicos, como la variación del tipo de cambio, más que factores estructurales que tradicionalmente han determinado los flujos de inversión directa extranjera, pueden ser responsables de estos episodios que conectan ambas magnitudes. No obstante, hemos de resaltar que en este Bloque de nuestra investigación centraremos la atención en la influencia del tipo de cambio sobre la inversión afianzada en los diferentes países anfitriones.

Desarrollamos este modelo en dos etapas, aproximando la valoración económica de la empresa mediante la rentabilidad sobre el activo, siendo la variable a explicar y como regresor la variabilidad del tipo de cambio de la peseta, medido por el cambio porcentual experimentado de un periodo a otro, utilizando la información que publica el FMI en sus *Estadísticas Financieras Internacionales*. El principal problema que surgía con este tipo de especificación es que el número de observaciones temporales era muy reducido, únicamente seis ejercicios y los resultados eran poco robustos.

En la siguiente etapa de estimación, el parámetro que relacionaba ambas magnitudes, representativo de la exposición económica al riesgo de cambio, se incluyó en una segunda especificación como variable dependiente al objeto de establecer la relación con sus factores determinantes, factores que básicamente incorporaban información sobre las estrategias de internacionalización de la empresa, tales como su actividad comercial en el exterior, medida a través de las exportaciones y/o importaciones; la diferenciación de productos, cuantificada por medio de los gastos destinados a investigación y desarrollo (*proxy* de la integración vertical); los gastos en publicidad (*proxy* de la integración horizontal) y; la diversificación/concentración geográfica de la inversión directa en el exterior, aproximada mediante la distribución espacial de las participaciones de las empresas, representativas de sus filiales en el exterior.

Así, tomando como variable a explicar las diversas pruebas de la estimación previa (*F*-estadísticos) se llevó a cabo un modelo de regresión de corte transversal para estudiar cuáles eran las variables estratégicas de empresa que han influido significativamente sobre el nivel de exposición cambiaria. La interpretación de los resultados que se obtuvieron en esta etapa de la investigación conduce a precisar con mayor detalle el siguiente aspecto: el nivel de bondad de los ajustes realizados, así como el grado de significatividad de las variables explicativas en las estimaciones, estaban fuertemente limitados por el reducido número de observaciones temporales incluido en los modelos planteados, de lo cual se desprende que en algunos casos las conclusiones puedan estar tanto infravaloradas como sobreapreciadas.

El proceso en dos etapas no se pudo desarrollar eficientemente por la falta de observaciones suficientes en un análisis de serie temporal y ello nos obligó a buscar una metodología diferente a la convencional que permitiera analizar el comportamiento de la EMN ante la variabilidad del tipo de cambio. En efecto, pretendíamos comparar nuestros resultados con los obtenidos en los trabajos

realizados en el ámbito de Estados Unidos, otros países europeos y España, siguiendo la metodología que define la exposición económica como el coeficiente que relaciona el valor de la empresa –cotización bursátil– con la variación del tipo de cambio durante un periodo de tiempo amplio y siendo las observaciones de carácter mensual, incluyendo la rentabilidad de la cartera del mercado y los tipos de interés como variables de control que también inciden sobre el precio de las acciones, *proxy* del valor de la empresa. Con esta primera regresión múltiple de serie temporal se obtendría el número de empresas expuestas al riesgo de cambio y, a continuación, en una segunda etapa se realizaría una regresión de corte transversal para conocer cuáles eran los factores determinantes de ese nivel de exposición. Sin embargo, la información cuantitativa de la que disponemos es a nivel de empresa y la muestra inicial estaba formada, inicialmente, por un reducido número de EMNs, en su mayoría de tamaño grande, de manera que es posible que estén poco expuestas a riesgo cambiario puesto que muchas de ellas habrán realizado una cobertura cambiaria por medio de instrumentos de mercado y/o internos que se encuentran a su alcance.

Para superar esta restricción, sustituimos ambas etapas por un modelo de datos de panel que contemple conjuntamente el análisis de serie temporal (1993-1998) y de corte transversal (47 observaciones espaciales) para las diferentes variables objeto de estudio. Sin embargo, también encontramos ciertas limitaciones que pasamos a analizar.

La heterogeneidad del colectivo de sociedades incluidas cada año hacía necesario depurar los datos a fin de lograr, como sería deseable, un panel completo; pero esto implicaba una gran reducción del tamaño de la muestra (un total de 47 empresas multinacionales). Es más, al tratar de construir un panel homogéneo el número de firmas inversoras en el extranjero se redujo tanto que se hacía imposible realizar el análisis con las mínimas garantías de significatividad. Por tanto, al ser inviable la utilización de un panel completo fue descartado y se optó por construir una agrupación de empresas que, aunque difirieran año a año, nos permitieran capturar el mayor número de observaciones. Así, se caracteriza la exposición económica agregada para un número de empresas diferentes cada año pues la matriz conjunta sin datos ausentes reduciría enormemente el número de observaciones que participarían en el modelo en el caso de incluir las mismas empresas en el periodo completo.

Además, nos interesamos en ampliar nuestra muestra de empresas e investigar un elevado número de entidades que realizan inversión en el exterior

y que tienen una dimensión menor y no cotizan en el mercado de valores. Esta decisión nos llevó a construir un *pool* de datos de 130 empresas que durante los seis ejercicios temporales conformaron un total de 694 observaciones.

El objetivo de estos análisis aplicados a un *pool* global de empresas consiste en conocer si la EMN se encuentra expuesta a riesgo de cambio, así como comprobar que los resultados obtenidos no son fruto de posibles relaciones espurias. Si el coeficiente de exposición resulta ser significativo quiere decir que la empresa puede estar excesivamente concentrada en una zona geográfica y, por tanto, más expuesta al riesgo de cambio. Asimismo, observamos si los signos de la exposición se modifican de unos periodos a otros en los que la divisa española experimenta un cambio de valoración, pasando de un subperiodo de inestabilidad-depreciación a otro horizonte temporal de estabilidad-apreciación. Las posibles explicaciones de los cambios de signo pueden inducir a pensar que la empresa multinacional está atravesando una nueva etapa en su proceso de internacionalización o incluso que está aplicando estrategias de cobertura externa y/o de naturaleza interna tales como una mayor diversificación de sus filiales en el exterior.

En conclusión, con el análisis empírico descrito si bien se pretendía seguir la metodología tradicional del campo de estudio de la exposición económica al riesgo de cambio de la empresa multinacional española, la limitación de la información cuantitativa nos ha obligado a establecer una metodología híbrida entre la utilizada en esta materia y la empleada en el área relativa al comportamiento de la multinacionalidad sobre la rentabilidad de la empresa.

Nuestro objetivo consiste en contrastar si la EMN con gran despliegue de filiales productivas y comerciales en distintas zonas geográficas del mundo se encuentra expuesta al riesgo de cambio en la década de los años noventa, periodo en el cual se produce el mayor impulso de la salida de inversión directa española en el exterior coincidiendo con una etapa en la cual la globalización económica y la mayor incertidumbre internacional exige la presencia de filiales de producción y de comercialización en distintas zonas del mundo como un medio para atender la demanda mundial así como para maximizar la rentabilidad de la empresa.

Por tanto, sería aconsejable diseñar un tipo de cambio específico para cada empresa en función de su actividad de inversión directa en el exterior. La teoría avala este tipo de construcción, puesto que cuando se utiliza un índice de

tipo de cambio efectivo nominal o real, en ocasiones, los resultados son contradictorios debido a que muchas sociedades no están afectadas por algunas de las divisas implicadas en la elaboración de este indicador cambiario.

Incluimos la variable tipo de cambio para reflejar el efecto que una depreciación de la moneda del país al que pertenece la EMN española, moneda de referencia en sus estados consolidados, tiene sobre su valor futuro aproximado mediante la variable rentabilidad. Este efecto se conoce como exposición económica al riesgo de cambio. Por tanto, utilizaremos la rentabilidad (económica) como aproximación del valor futuro de la empresa y la relacionaremos con la variación del tipo de cambio específico para cada entidad⁹⁵.

Siguiendo a Bodnar y Gentry (1993), analizamos la relación que guardan ambas variables ponderada la segunda por la inversión directa en el exterior, identificada por los activos exteriores en moneda extranjera. Las alteraciones de los tipos de cambio afectan directamente al valor de los activos denominados en moneda extranjera a través de la traslación o conversión de los valores de una moneda a otra. Así, las empresas que realizan inversiones en el exterior tienen *cash flows* netos corrientes y futuros denominados en moneda extranjera y el valor en moneda doméstica de esta corriente de flujos de caja depende del tipo de cambio. En la mayoría de los casos, una depreciación de la divisa nacional incrementa el valor de los sectores y de las empresas con activos netos denominados en moneda extranjera, mientras que una apreciación reduce el valor de los mismos.

Por tanto, un incremento del tipo de cambio según el sistema de cotización directa, elevará el valor patrimonial de la empresa cuando los activos exteriores sean traducidos a moneda nacional y, por tanto, afectará positivamente a su rentabilidad. Sin embargo, desde una óptica de más largo plazo, es de esperar que cualquier empresa que realice inversión directa en el exterior esté menos expuesta al riesgo de cambio cuanto más diversificada geográficamente se encuentre. De este modo, se estarán compensando posiciones en moneda extranjera de distinto signo como instrumento de cobertura ante la incertidumbre del tipo de cambio y su nivel de exposición se reducirá. Este sería el planteamiento para una empresa adversa al riesgo que

⁹⁵ La rentabilidad es el valor actual descontado de los beneficios futuros mientras que los *cash flows* son los beneficios actuales o flujo neto de caja que recibe la empresa (Blanchard, 2000; p. 326).

desea minimizar su impacto. Frente a este perfil, se encontrarían aquellas empresas que son propensas al riesgo y están dispuestas a maximizar su rentabilidad, aprovechando grandes desfases en la cotización de las divisas para aumentar sus beneficios asumiendo elevados niveles de incertidumbre. En nuestro caso, consideraremos que la empresa es adversa al riesgo de cambio y pretende minimizar su efecto realizando inversión directa en el exterior en distintos puntos de la geografía mundial.

Como señala Bartov y Bodnar (1994, p. 1760), es posible que la endogeneidad de la cobertura en empresas con operaciones extranjeras ampliamente diversificadas haga improbable detectar exposiciones económicas significativas. También existe el problema de seleccionar empresas con exposiciones positivas y negativas que estén compensándose entre sí, con lo cual puede aparecer no significatividad de la exposición cambiaria agregada anual, recomendándose elegir carteras de empresas con exposiciones económicas de signo similar⁹⁶.

El modelo inicialmente propuesto y desarrollado debería incluir otras actividades internacionales que realiza la EMN y que influyen sobre su rentabilidad como son las exportaciones e importaciones reales. Sin embargo, como se señaló anteriormente, al no disponer de esta información para cada uno de los años, puesto que únicamente se conoce su perfil cualitativo correspondiente al ejercicio 1998 (como importador, exportador, ambas actividades o ninguna de ellas), es probable que parte de la variabilidad de la rentabilidad debida a estos factores esté implícita en los residuos y, en consecuencia, se obtenga un valor no significativo para la variable representativa de la variación del tipo de cambio específico ponderado por la IDEE de cada empresa multinacional.

Por tanto, un signo negativo en la segunda especificación convencional de los factores determinantes de la exposición económica puede tener las siguientes interpretaciones:

1. La empresa multinacional debe tener una orientación exportadora neta de productos que se beneficia de una depreciación de la moneda nacional, es decir, tiene una exposición económica positiva, pero que al realizar al mismo tiempo inversión directa en el exterior consigue reducirla ya que la

⁹⁶ La teoría económica y la evidencia informal en la prensa financiera sugieren que hay una frecuencia mayor de empresas con exposiciones económicas negativas que positivas.

producción extranjera actúa como una cobertura natural, asumiendo que esta cobertura de los costes en el mercado exterior compensa la exposición de los beneficios extranjeros de la empresa. Por tanto la IDE reduce la exposición cambiaria⁹⁷.

2. Con independencia de su actividad de comercio exterior, la EMN debe experimentar una menor exposición económica en la medida que su producción extranjera se encuentre diversificada en diferentes países (Miller y Reuer, 1998b). Por tanto, cuanto más diversificada se encuentre menor será su exposición al riesgo de cambio, es decir, menor será el impacto del tipo de cambio sobre la rentabilidad de la empresa.

Asimismo, en la primera etapa de contrastación en la que se cuantificaba la exposición económica la interpretación del signo del coeficiente se puede razonar en los siguientes términos. Desde el punto de vista del efecto cambiario sobre la riqueza relativa de la EMN, una depreciación de la moneda nacional debería de incrementar el valor patrimonial de la empresa debido a que los activos netos en el exterior convertidos a moneda nacional incrementan su valor y, por tanto, debería aumentar la rentabilidad de la empresa y el signo esperado entre las dos variables debería ser positivo. En caso contrario, estaría reflejándose que la empresa presenta una posición neta corta en divisas, es decir, el valor de su endeudamiento y/o pasivos netos en moneda extranjera supera el valor de sus activos en el exterior y/o bien se trata de un empresa netamente importadora de mercancías (Williamson, 2001; Gao, 2000).

En resumen, el objetivo que perseguimos es conocer el efecto que la variación del tipo de cambio produce sobre la rentabilidad de la empresa, influencia que se aproxima al concepto de exposición económica al riesgo de cambio. La literatura teórica relativa al estudio de este efecto aplica una metodología tradicional en dos etapas. En primer lugar, cuantifica el número de empresas o sectores expuestos a riesgo de cambio por medio de un modelo de regresión múltiple de serie temporal y, posteriormente, evalúa los factores determinantes de dicha exposición, tales como la intensidad exportadora en bienes comercializables, el nivel de activos en el exterior, el nivel de I+D y la

⁹⁷ En la mayoría de los trabajos sobre exposición económica la variable IDE como factor determinante de la exposición económica al riesgo de cambio no resulta ser significativa. Por ejemplo, en el trabajo de Williamson (2001) se detecta que para la EMN japonesa no es robusta, aunque sí presenta el signo correcto, esto es, contrario al signo del nivel de exposición cambiaria, como expresión de su carácter moderador o minimizador de la incertidumbre ante las fluctuaciones cambiarias. El inconveniente de este resultado puede encontrarse en que no se está midiendo adecuadamente la exposición económica y para una serie temporal larga de tiempo.

integración del mercado de productos, mediante un modelo de regresión de corte transversal.

Nuestra información cuantitativa a nivel de empresa está disponible para un horizonte temporal no muy amplio con datos anuales para el periodo 1993-1998 y el número de empresas de las que disponemos de toda la información de las variables se reduce a 47 empresas (coincidentes todos los años). Por ello y ante la imposibilidad de aplicar la citada metodología, por cuanto sus resultados serían poco robustos y difícilmente extrapolables a la población de EMNs españolas, optamos por buscar una nueva metodología más ajustada a nuestros datos y ampliamos el conjunto de sociedades integrando aquéllas que no cotizan en el mercado de valores y tienen una fuerte presencia en el exterior durante la etapa de estudio.

Para ello, proponemos estudiar un colectivo heterogéneo de empresas multinacionales durante seis ejercicios económicos tomando como base el trabajo de Mathur *et al.* (2001) para poner en relación distintas medidas de la rentabilidad de la empresa con el tipo de cambio, concepto que conocemos como exposición económica al riesgo de cambio, controlando una serie de variables que también inciden sobre la rentabilidad tales como el endeudamiento, el tamaño de la empresa, la eficiencia y el nivel de multinacionalidad. Asimismo, se incorporan *dummies* sectoriales y temporales para capturar posibles diferencias inobservables que influyen en ella.

En concreto, esta nueva metodología está mejor adaptada al tipo de sociedades que deseamos estudiar, aquéllas que realizan inversión directa en el exterior, con independencia de su tamaño y su acceso a las fuentes de financiación. En concreto, hay muchas empresas en la muestra que no cotizan en el mercado de valores español y que tienen una cierta relevancia en la producción exterior. De las 130 empresas de la muestra, 42 son empresas cuyas acciones cotizan en el mercado bursátil y las 88 restantes son empresas no cotizadas. Éste es el gran conjunto de compañías que aconseja utilizar los datos de las cuentas consolidadas y no consolidadas de sus balances de situación y cuenta de resultados en base anual, representando cerca del 68 por 100 del conjunto de la muestra y un 21 por 100 de la IDEE, lo cual nos llevó a establecer un nuevo enfoque metodológico en la contrastación del modelo empírico.

5. ESPECIFICACIÓN DEL MODELO EMPÍRICO

Planteamos un modelo de regresión múltiple continua de mínimos cuadrados ordinarios sobre un *pool* de datos formado por 694 observaciones, procedentes de 130 empresas multinacionales españolas durante seis ejercicios (1993-1998), siguiendo la base metodológica de los trabajos de Qian y Wang (1999), Mathur *et al.* (2001), Berry (2002) y Qian y Li (2002), al objeto de relacionar una medida de la rentabilidad empresarial con un tipo de cambio específico de empresa condicionado por la naturaleza de la inversión directa en el exterior, aproximando esta relación con el concepto de exposición económica al riesgo de cambio. Se controlan otras variables tales como el endeudamiento, el tamaño, la eficiencia, el grado de multinacionalidad y las influencias temporal y sectorial, que también inciden sobre la rentabilidad de la empresa.

Asimismo, se pretende conocer si el efecto de la variabilidad cambiaria sobre el rendimiento económico de la EMN está determinado por diferentes subperiodos temporales, ya sean etapas de mayor o menor dispersión en el valor de las monedas o bien horizontes anuales específicos, para lo cual se propone capturar esta influencia mediante la incorporación de nuevas variables ficticias en las especificaciones previas para aislar dicho impacto. Este ejercicio da lugar a cuatro nuevas expresiones analíticas representativas de la exposición económica agregada y diferenciada por áreas clave monetarias, condicionadas cada una de ellas por la etapa de inestabilidad cambiaria y por el año.

5.1. Exposición económica al riesgo de cambio agregada y desagregada por zonas de divisas

Las especificaciones utilizadas para analizar la exposición económica al riesgo de tipo de cambio, desde un punto de vista agregado y desagregado por zonas de divisas, que permiten contrastar las Hipótesis 1 y 2, respectivamente, propuestas en el Capítulo 4, son las siguientes:

ESPECIFICACIÓN I: Exposición económica agregada

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 TCE_{it} + \beta_2 END_{it} + \beta_3 TAM_{it} + \beta_4 EFI_{it} + \beta_5 MUL_{it} + \beta_6 MUL_{it}^2 + \sum_{j=1}^{n-1} \beta_{6+j} D(sec_{i,j}) + \sum_{t=1}^{n-1} \beta_{15+t} D(temp_t) + \epsilon_{it}$$

Siendo:

R_{it} = rentabilidad sobre activos (rentabilidad económica)

α = constante

$$TCE_{it} = \sum_{x=1}^n \Delta e_{xt} \cdot \frac{IDEE_{xjt}}{IDEE_{jt}} \cdot \frac{IDEE_{it}}{AT_{it}} = \text{variación anual del tipo de cambio específico agregado}$$

END_{it} = recursos ajenos sobre pasivo total (endeudamiento)

TAM_{it} = logaritmo de las ventas totales (tamaño)

EFI_{it} = ventas totales sobre activo total (eficiencia)

MUL_{it} = activos financieros extranjeros sobre activos totales (multinacionalidad)

MUL_{it}^2 = valor cuadrático de la variable multinacionalidad

$D(sec_{i,j})$ = *dummy* sectorial, que toma valor 1 cuando la empresa i pertenece al sector j

$D(temp_t)$ = *dummy* temporal, que toma valor 1 en el periodo t

ϵ_{it} = término de error

x = zona geográfica, 1 zona marco alemán y 2 zona dólar estadounidense

j = agrupación sectorial

i = empresa multinacional

t = momento del tiempo (año)

ESPECIFICACIÓN II: Exposición económica desagregada por zonas de divisas

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 TCE_{DM_{it}} + \beta_2 TCE_{US\$_{it}} + \beta_3 END_{it} + \beta_4 TAM_{it} + \beta_5 EFI_{it} + \beta_6 MUL_{it} + \beta_7 MUL_{it}^2 + \sum_{j=1}^{n-1} \beta_{7+j} D(sec_{i,j}) + \sum_{t=1}^{n-1} \beta_{16+t} D(temp_t) + \epsilon_{it}$$

Siendo:

R_{it} = rentabilidad sobre activos (rentabilidad económica)

α = constante

$$TCE_{DM_{it}} = \Delta e_{DM_t} \cdot \frac{IDEE_{DMjt}}{IDEE_{jt}} \cdot \frac{IDEE_{it}}{AT_{it}} = \text{variación anual del tipo de cambio específico de la zona marco alemán}$$

$$TCE_{US\$_{it}} = \Delta e_{US\$_t} \cdot \frac{IDEE_{US\$jt}}{IDEE_{jt}} \cdot \frac{IDEE_{it}}{AT_{it}} = \text{variación anual del tipo de cambio específico de la zona dólar estadounidense}$$

END_{it} = recursos ajenos sobre pasivo total (endeudamiento)

- TAM_{it} = logaritmo de las ventas totales (tamaño)
 EFI_{it} = ventas totales sobre activo total (eficiencia)
 MUL_{it} = activos financieros extranjeros sobre activos totales (multinacionalidad)
 MUL_{it}^2 = valor cuadrático de la variable multinacionalidad
 $D(sec_{i,j})$ = *dummy* sectorial, que toma valor 1 cuando la empresa i pertenece al sector j
 $D(temp_t)$ = *dummy* temporal, que toma valor 1 en el periodo t
 ϵ_{it} = término de error
 x = zona geográfica, 1 zona marco alemán y 2 zona dólar estadounidense
 j = agrupación sectorial
 i = empresa multinacional
 t = momento del tiempo (año)

La interpretación del coeficiente del regresor tipo de cambio específico de empresa (TCE) es la siguiente: una depreciación de la divisa doméstica con respecto a la moneda extranjera (aumento de TCE , TCE_{DM} o de $TCE_{US\$}$), incrementa el valor de los activos en el exterior convertidos a moneda nacional e incide positivamente en la rentabilidad de la empresa. Como señala Campa (1993), los inversores preocupados por los beneficios esperados en el futuro son más propensos a invertir en un país cuya moneda se está apreciando, ya que un tipo de cambio elevado y la expectativa de incrementos adicionales, aumenta las ganancias deseadas que se pueden lograr al localizarse y vender en el mercado de destino. Por tanto, aunque puede desanimar a nuevos inversores que se enfrentan a un coste mayor de adquirir nuevos activos en ese lugar, sin embargo, impulsará a los inversores existentes para expandirse en dicha zona debido a la mayor corriente de ingresos que pueden generar en el futuro.

En consecuencia, si aceptamos que las EMNs disfrutan de un efecto neto positivo de mayores ingresos en moneda extranjera ante una depreciación relativa de la divisa nacional, el signo esperado de la exposición económica debe ser positivo, respondiendo de forma conjunta a un perfil exportador neto de mercancías y/o con activos netos en el exterior. Por el contrario, si el coeficiente es negativo, significa que el menor valor de la moneda doméstica ha perjudicado la rentabilidad de la empresa, por lo que debe poseer posiciones cortas en divisas, revelándose un perfil importador neto de bienes y/o de endeudamiento neto en moneda extranjera. El coeficiente β_1 de la primera especificación mide la exposición económica agregada del colectivo multinacional, mientras que los coeficientes β_1 y β_2 , en la segunda, representan la misma medida desagregada

en la zona geográfica del marco alemán y del dólar estadounidense, respectivamente.

Como se señaló en el epígrafe 3.2.3 de este capítulo en el que se describen las variables de control, con el objetivo de reconocer posibles diferencias inobservables entre los sectores, estables en el tiempo, se han incluido *dummies* sectoriales para separar posibles efectos específicos de la rama de actividad a la que pertenece la EMN (grado de cobertura frente al riesgo de cambio, poder de mercado, etc.). También, se incorporan *dummies* temporales, que no cambian entre las unidades muestrales, para aislar la influencia de factores fijos de cada año o subperiodo (tipos de interés, coyuntura económica, inestabilidad cambiaria, etc.).

5.2. Exposición económica al riesgo de cambio agregada y desagregada por zonas de divisas, condicionada por el periodo temporal

Se propone en las dos especificaciones previas añadir la influencia sectorial y el efecto tiempo, pero en este último caso condicionado por el periodo, de forma que las variables temporales se han multiplicado por el índice de tipo de cambio, distinguiendo *dummies* de los dos subperiodos de inestabilidad cambiaria mayor (1993-1995) y menor (1996-1998), y *dummies* anuales. Estos últimos modelos (con *dummies* anuales) servirán como prueba de robustez de las modelizaciones previas.

En este contexto, se presentan las especificaciones III y IV que se identifican con la exposición económica condicionada por el subperiodo temporal, agregada y desagregada por zonas de divisas, respectivamente.

ESPECIFICACIÓN III: Exposición económica agregada condicionada por el subperiodo

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 D(temp_{93-95}) TCE_{it} + \beta_2 [1 - D(temp_{93-95})] TCE_{it} + \beta_3 END_{it} + \beta_4 TAM_{it} + \beta_5 EFI_{it} + \beta_6 MUL_{it} + \beta_7 MUL_{it}^2 + \sum_{j=1}^{n-1} \beta_{7+j} D(sec_{i,j}) + \epsilon_{it}$$

Siendo:

R_{it} = rentabilidad sobre activos (rentabilidad económica)

α = constante

$$D(temp_{93-95}) = \begin{cases} 1 & \text{si } t \leq 95 \\ 0 & \text{si } t > 95 \end{cases}$$

$$TCE_{it} = \sum_{x=1}^n \Delta e_{xt} \cdot \frac{IDEE_{xjt}}{IDEE_{jt}} \cdot \frac{IDEE_{it}}{AT_{it}} = \text{variación anual del tipo de cambio específico agregado}$$

END_{it} = recursos ajenos sobre pasivo total (endeudamiento)

TAM_{it} = logaritmo de las ventas totales (tamaño)

EFI_{it} = ventas totales sobre activo total (eficiencia)

MUL_{it} = activos financieros extranjeros sobre activos totales (multinacionalidad)

MUL_{it}^2 = valor cuadrático de la variable multinacionalidad

$D(sec_{i,j})$ = *dummy* sectorial, que toma valor 1 cuando la empresa i pertenece al sector j

ϵ_{it} = término de error

x = zona geográfica, 1 zona marco alemán y 2 zona dólar estadounidense

j = agrupación sectorial

i = empresa multinacional

t = momento del tiempo (año)

ESPECIFICACIÓN IV: Exposición económica desagregada por zonas de divisas condicionada por el subperiodo

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 D(temp_{93-95}) TCE_{DM_{it}} + \beta_2 [1 - D(temp_{93-95})] TCE_{DM_{it}} + \beta_3 D(temp_{93-95}) TCE_{US\$_{it}} + \beta_4 [1 - D(temp_{93-95})] TCE_{US\$_{it}} + \beta_5 END_{it} + \beta_6 TAM_{it} + \beta_7 EFI_{it} + \beta_8 MUL_{it} + \beta_9 MUL_{it}^2 + \sum_{j=1}^{n-1} \beta_{9+j} D(sec_{i,j}) + \epsilon_{it}$$

Siendo:

R_{it} = rentabilidad sobre activos (rentabilidad económica)

α = constante

$$D(temp_{93-95}) = \begin{cases} 1 & \text{si } t \leq 95 \\ 0 & \text{si } t > 95 \end{cases}$$

$$TCE_{DMit} = \Delta e_{DMt} \cdot \frac{IDEE_{DMjt}}{IDEE_{jt}} \cdot \frac{IDEE_{it}}{AT_{it}} = \text{variación anual del tipo de cambio específico de la zona marco alemán}$$

$$TCE_{US\$it} = \Delta e_{US\$t} \cdot \frac{IDEE_{US\$jt}}{IDEE_{jt}} \cdot \frac{IDEE_{it}}{AT_{it}} = \text{variación anual del tipo de cambio específico de la zona dólar estadounidense}$$

END_{it} = recursos ajenos sobre pasivo total (endeudamiento)

TAM_{it} = logaritmo de las ventas totales (tamaño)

EFI_{it} = ventas totales sobre activo total (eficiencia)

MUL_{it} = activos financieros extranjeros sobre activos totales (multinacionalidad)

MUL^2_{it} = valor cuadrático de la variable multinacionalidad

$D(sec_{i,j})$ = *dummy* sectorial, que toma valor 1 cuando la empresa i pertenece al sector j

ϵ_{it} = término de error

x = zona geográfica, 1 zona marco alemán y 2 zona dólar estadounidense

j = agrupación sectorial

i = empresa multinacional

t = momento del tiempo (año)

A continuación, planteamos las especificaciones V y VI, explicativas de la exposición económica condicionada por el ejercicio económico, agregada y desagregada por zonas de divisas, respectivamente.

ESPECIFICACIÓN V: Exposición económica agregada condicionada por el año

$$R_{it} = \alpha + \sum_{t=1}^n \beta_{1+t} D(temp_t) TCE_{it} + \beta_7 END_{it} + \beta_8 TAM_{it} + \beta_9 EFI_{it} + \beta_{10} MUL_{it} + \beta_{11} MUL^2_{it} + \sum_{j=1}^{n-1} \beta_{11+j} D(sec_{i,j}) + \epsilon_{it}$$

Siendo:

R_{it} = rentabilidad sobre activos (rentabilidad económica)

α = constante

$D(temp_t)$ = *dummy* temporal, que toma valor 1 en el periodo t

$$TCE_{it} = \sum_{x=1}^n \Delta e_{xt} \cdot \frac{IDEE_{xjt}}{IDEE_{jt}} \cdot \frac{IDEE_{it}}{AT_{it}} = \text{variación anual del tipo de cambio específico agregado}$$

END_{it} = recursos ajenos sobre pasivo total (endeudamiento)

- TAM_{it} = logaritmo de las ventas totales (tamaño)
 EFI_{it} = ventas totales sobre activo total (eficiencia)
 MUL_{it} = activos financieros extranjeros sobre activos totales (multinacionalidad)
 MUL_{it}^2 = valor cuadrático de la variable multinacionalidad
 $D(sec_{i,j})$ = *dummy* sectorial, que toma valor 1 cuando la empresa i pertenece al sector j
 ϵ_{it} = término de error
 x = zona geográfica, 1 zona marco alemán y 2 zona dólar estadounidense
 j = agrupación sectorial
 i = empresa multinacional
 t = momento del tiempo (año)

ESPECIFICACIÓN VI: Exposición económica desagregada por zonas de divisas condicionada por el año

$$R_{it} = \alpha + \sum_{t=1}^n \beta_{1+t} D(temp_t) TCE_{DM_{it}} + \sum_{t=1}^n \beta_{6+t} D(temp_t) TCE_{US\$_{it}} + \beta_{13} END_{it} + \beta_{14} TAM_{it} + \beta_{15} EFI_{it} + \beta_{16} MUL_{it} + \beta_{17} MUL_{it}^2 + \sum_{j=1}^{n-1} \beta_{17+j} D(sec_{i,j}) + \epsilon_{it}$$

Siendo:

- R_{it} = rentabilidad sobre activos (rentabilidad económica)
 α = constante

$D(temp_t)$ = *dummy* temporal, que toma valor 1 en el periodo t

$$TCE_{DM_{it}} = \Delta e_{DM_t} \cdot \frac{IDEE_{DM_{jt}}}{IDEE_{jt}} \cdot \frac{IDEE_{it}}{AT_{it}} = \text{variación anual del tipo de cambio específico de la zona marco alemán}$$

$$TCE_{US\$_{it}} = \Delta e_{US\$_t} \cdot \frac{IDEE_{US\$_{jt}}}{IDEE_{jt}} \cdot \frac{IDEE_{it}}{AT_{it}} = \text{variación anual del tipo de cambio específico de la zona dólar estadounidense}$$

- END_{it} = recursos ajenos sobre pasivo total (endeudamiento)
 TAM_{it} = logaritmo de las ventas totales (tamaño)
 EFI_{it} = ventas totales sobre activo total (eficiencia)
 MUL_{it} = activos financieros extranjeros sobre activos totales (multinacionalidad)
 MUL_{it}^2 = valor cuadrático de la variable multinacionalidad
 $D(sec_{i,j})$ = *dummy* sectorial, que toma valor 1 cuando la empresa i pertenece al sector j

ϵ_{it}	= término de error
x	= zona geográfica, 1 zona marco alemán y 2 zona dólar estadounidense
j	= agrupación sectorial
i	= empresa multinacional
t	= momento del tiempo (año)

6. ESTIMACIÓN DEL MODELO Y RESULTADOS: ANÁLISIS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA AL RIESGO DE CAMBIO

La contrastación de las seis especificaciones empíricas planteadas permite obtener los resultados finales de esta investigación, que en este apartado serán interpretados realizando una comparación de modelos entre sí, así como con los obtenidos en trabajos aplicados precedentes.

6.1. Resultados del *pool* de empresas en el periodo 1993 a 1998

Se realizan las estimaciones de mínimos cuadrados ordinarios de datos agrupados para las dos especificaciones I y II, explicativas de la exposición económica agregada y diferenciada por áreas de divisas, estableciendo tres modelos alternativos para cada una de ellas:

- en los modelos 1 y 4 se realiza el contraste sin incluir *dummies*,
- en los modelos 2 y 5 se introducen las variables ficticias sectoriales, y
- en los modelos 3 y 6 se incluyen también las *dummies* temporales anuales.

La comparación propuesta de modelos por parejas responde al siguiente argumento. Si la EMN no está expuesta al riesgo de cambio de forma agregada, entre otras razones, se infiere que posiciones contrarias en la evolución de las divisas de las áreas clave diseñadas estarían compensándose entre sí. Para poder contrastar si ésta es la explicación, revisamos la segunda especificación en la que se diferencia el indicador cambiario por zonas geográficas. Si, finalmente, no existe un efecto significativo de exposición desagregada ante fluctuaciones monetarias podría deberse a que las entidades llevan a cabo una variedad de actividades operativas con exposiciones de signo opuesto o bien que las empresas están reduciéndolas por medio de cualquier otro instrumento de cobertura.

Los resultados que se desprenden de las contrastaciones empíricas pueden consultarse en las Tablas 8 y 9. Asimismo, se presenta en la Tabla 10 una comparación de los coeficientes de exposición económica de los seis modelos citados, extraídos de las primeras tablas.

Tabla 8. Resultados del análisis de regresión múltiple de la exposición económica frente al riesgo de cambio agregada

Variable dependiente: Rentabilidad económica	MODELO 1 (sin <i>dummies</i>)	MODELO 2 (con <i>dummies</i> sectoriales)	MODELO 3 (con <i>dummies</i> sectoriales y <i>dummies</i> temporales anuales)
(Constante)	12,20130*** (2,52221)	6,47079** (3,16516)	7,60933** (3,25424)
TCE agregado	-0,52973*** (0,19427)	-0,55056*** (0,19198)	-0,22577 (0,25734)
Endeudamiento	-0,14932*** (0,01272)	-0,14449*** (0,01315)	-0,14534*** 0,01318
Tamaño	0,00510 (0,03684)	0,35105** (0,16418)	0,33345** 0,16466
Eficiencia	0,01021*** (0,00389)	0,01343*** (0,00428)	0,01294*** (0,00428)
Multinacionalidad	0,07182* (0,04196)	0,05417 (0,04270)	0,03648 (0,04343)
Multinacionalidad ²	-0,00151*** (0,00058)	-0,00115* (0,00059)	-0,00104* (0,00059)
G2. Agua, gas y electricidad	-	-2,07636 (1,43880)	-2,03479 (1,43846)
G3. Petróleo e industrias extractivas	-	-4,87425** (1,96270)	-4,70537** (1,96378)
G4. Alimentación, bebidas y tabaco	-	-1,94816* (1,07747)	-1,93968* (1,07707)
G5. Textil, confección y calzado	-	0,41870 (1,32455)	0,45086 (1,32445)
G6. Papel y editorial	-	-0,38910 (1,34539)	-0,52216 (1,34616)
G7. Industria química	-	0,91011 (1,17713)	0,90037 (1,17695)
G8. Otras manufacturas	-	-0,63026 (1,09850)	-0,74266 (1,09965)
G9. Construcción	-	-1,68911 (1,30125)	-1,68755 (1,30086)
G11. Hostelería	-	3,92446** (1,62955)	3,84729* (1,62979)
Año 1993	-	-	-2,34902** (1,08146)
Año 1994	-	-	-1,14602 (0,80585)
Año 1995	-	-	-0,38862 (0,77869)
Año 1996	-	-	-0,33616 (0,77864)
Año 1997	-	-	-0,55278 (0,79247)
Observaciones	694	694	694
R ² ajustado	20,07850	22,83740	22,89790
Durbin-Watson	2,03657	2,05937	2,07066
F	30,02***	14,67***	11,29***

***, **, * Significación al nivel del 1%, 5% y 10%, respectivamente. Errores estándar entre paréntesis.

Tabla 9. Resultados del análisis de regresión múltiple de la exposición económica frente al riesgo de cambio por zonas de divisas

Variable dependiente: Rentabilidad económica	MODELO 4 (sin <i>dummies</i>)	MODELO 5 (con <i>dummies</i> sectoriales)	MODELO 6 (con <i>dummies</i> sectoriales y <i>dummies</i> temporales anuales)
(Constante)	12,24150*** (2,52082)	6,51423** (3,16051)	7,67069** (3,24725)
TCE zona DM	-0,55225** (0,27035)	-0,37780 (0,27001)	0,03312 (0,32806)
TCE zona US\$	-0,60994* (0,31627)	-0,87224*** (0,31702)	-0,83254** (0,38806)
Endeudamiento	-0,14993*** (0,01271)	-0,14517*** (0,01312)	-0,14305*** (0,01316)
Tamaño	0,00680 (0,13826)	0,35554** (0,16394)	0,33166** (0,16432)
Eficiencia	0,01019*** (0,00390)	0,01357*** (0,00427)	0,01328*** (0,00428)
Multinacionalidad	0,07119* (0,04185)	0,05508 (0,04257)	0,04204 (0,04308)
Multinacionalidad ²	-0,00150*** (0,00058)	-0,00114* (0,00059)	-0,00106* (0,00059)
G2. Agua, gas y electricidad	-	-2,12932 (1,43711)	-2,09191 (1,43575)
G3. Petróleo e industrias extractivas	-	-5,11394*** (1,97181)	-5,12149*** (1,97450)
G4. Alimentación, bebidas y tabaco	-	-2,08749* (1,08532)	-2,19790** (1,08675)
G5. Textil, confección y calzado	-	0,30465 (1,32465)	0,27925 (1,32458)
G6. Papel y editorial	-	-0,37868 (1,34346)	-0,49137 (1,34320)
G7. Industria química	-	0,82846 (1,17715)	0,75586 (1,17713)
G8. Otras manufacturas	-	-0,66433 (1,09731)	-0,79832 (1,09805)
G9. Construcción	-	-1,75199 (1,30034)	-1,80784 (1,29979)
G11. Hostelería	-	4,01332** (1,62801)	4,01980** (1,62796)
Año 1993	-	-	-2,25711** (1,07280)
Año 1994	-	-	-1,20378 (0,80695)
Año 1995	-	-	-0,75300 (0,80317)
Año 1996	-	-	-0,26681 (0,77861)
Año 1997	-	-	-0,12012 (0,81767)
Observaciones	694	694	694
R ² ajustado	20,18410	23,06410	23,22090
Durbin-Watson	2,03896	2,05517	2,06625
F	26,04***	13,98***	10,98***

***, **, * Significación al nivel del 1%, 5% y 10%, respectivamente. Errores estándar entre paréntesis.

Tabla 10. Comparación de los coeficientes de exposición económica frente al riesgo de cambio agregada y por zonas de divisas

COMPARACIÓN DE MODELOS (694 observaciones)	EE agregada	EE por zonas de divisas	
		Zona DM	Zona US\$
Modelo 1 <i>versus</i> Modelo 4 (sin <i>dummies</i>)	-0,52973*** (0,19427)	-0,55225** (0,27035)	-0,60994* (0,31627)
Modelo 2 <i>versus</i> Modelo 5 (con <i>dummies</i> sectoriales)	-0,55056*** (0,19198)	-0,37780 (0,27001)	-0,87224*** (0,31702)
Modelo 3 <i>versus</i> Modelo 6 (con <i>dummies</i> sectoriales y <i>dummies</i> temporales anuales)	-0,22577 (0,25734)	0,03312 (0,32806)	-0,83254** (0,38806)

***, **, * Significación al nivel del 1%, 5% y 10%, respectivamente. Errores estándar para cada coeficiente entre paréntesis.

El modelo 1 *versus* modelo 4 (véanse Tablas 8, 9 o 10) permite confirmar una influencia negativa y significativa del tipo de cambio real agregado sobre la rentabilidad económica, del mismo modo que diferenciando por zonas de divisas, lo cual confirma la existencia de exposición económica al riesgo de cambio del promedio poblacional y un perfil de empresa importadora neta de mercancías y/o con endeudamiento neto en divisas, coincidiendo con las conclusiones obtenidas por Martínez Solano (2001) y Díez Esteban (1998).

Al introducir *dummies* sectoriales, los resultados siguen corroborándose en el signo y en la significación, pero de forma desagregada se aprecia que la existencia de exposición cambiaria es debida a la presencia de EMNs españolas en la zona del dólar estadounidense (modelos 2 y 5), manteniéndose este resultado cuando se controlan los efectos fijos anuales, aunque a nivel agregado el coeficiente deja de ser robusto (modelos 3 y 6).

Este último resultado puede ser consecuencia de que el colectivo multinacional está compensando posiciones en divisas de signo contrario entre ambas zonas geográficas, tal y como reflejan los signos de los coeficientes de las variables TCE zona DM y TCE zona US\$ del modelo 6 (Tabla 9), como una estrategia de autocobertura sistemática global, aunque conservando cierta exposición negativa en el área del dólar estadounidense (Tabla 10).

6.2. Pruebas de robustez: Resultados del *pool* de empresas en el periodo 1993 a 1998, condicionado por el periodo temporal

A continuación, se efectúan las estimaciones de mínimos cuadrados ordinarios de datos agrupados aislando las influencias sectorial y temporal, pero en este último caso condicionada por el periodo. En este sentido, el indicador tipo de cambio específico de empresa interactúa con las variables temporales, distinguiendo *dummies* de los dos subperiodos de inestabilidad cambiaria mayor (1993-1995) y menor (1996-1998), y *dummies* anuales. Estos últimos modelos (con *dummies* anuales) servirán como pruebas de robustez de los resultados alcanzados en las expresiones analíticas previas. Por tanto, las estimaciones se realizan planteando:

- los modelos 7 y 10, que incluyen el indicador cambiario condicionado por el grado de variabilidad en el valor de las divisas del subperiodo considerado (especificaciones III y IV sin *dummies* sectoriales),
- los modelos 8 y 11, en los que se incorporan además las *dummies* sectoriales (especificaciones III y IV) y, finalmente,
- los modelos 9 y 12, que introducen las variables ficticias propias de la agrupación de actividad de las empresas y en los que el tipo de cambio específico de empresa se ha vinculado a cada uno de los años del periodo temporal (especificaciones V y VI).

Análogamente, en las Tablas 11 y 12 se presentan los resultados de la contrastación empírica de estos seis modelos. Del mismo modo que en los análisis previos, establecemos una comparación de los coeficientes de exposición económica de los modelos señalados que puede apreciarse con mayor detalle en la Tabla 13.

En este punto, es de interés resaltar que todo el tratamiento de los tipos de cambio a lo largo de esta investigación se ha hecho tanto en términos nominales como reales. Sin embargo, se ha omitido la referencia nominal porque los resultados en todos y cada uno de los análisis realizados no muestran diferencias sustanciales con respecto los obtenidos con tipos de cambio reales.

Tabla 11. Resultados del análisis de regresión múltiple de la exposición económica frente al riesgo de cambio agregada y condicionada por el periodo

Variable dependiente: Rentabilidad económica	MODELO 7 (con <i>dummies</i> temporales subperiodos x TCE)	MODELO 8 (con <i>dummies</i> sectoriales y <i>dummies</i> temporales subperiodos x TCE)	MODELO 9 (con <i>dummies</i> sectoriales y <i>dummies</i> temporales anuales x TCE)
(Constante)	12,25420*** (2,52229)	-6,50182** (3,16767)	6,84431** (3,13425)
TCE agregado 1993-95	-0,62320*** (0,21203)	-0,59113** (0,21070)	-
TCE agregado 1996-98	-0,12927 (0,41276)	-0,37857 (0,41431)	-
TCE agregado 1993	-	-	-0,23757* (0,23732)
TCE agregado 1994	-	-	0,46338 (0,94169)
TCE agregado 1995	-	-	-4,79266*** (0,95680)
TCE agregado 1996	-	-	-0,30218 (1,11784)
TCE agregado 1997	-	-	0,07728 (0,56186)
TCE agregado 1998	-	-	5,22667 (5,61842)
Endeudamiento	-0,14889*** (0,01273)	-0,14433*** (0,01316)	-0,14684*** (0,01303)
Tamaño	-0,00243 (0,13851)	0,34753** (0,16445)	0,34194** (0,16270)
Eficiencia	0,01041*** (0,00390)	0,01337*** (0,00428)	0,01211*** (0,00424)
Multinacionalidad	0,07500* (0,04206)	0,05540 (0,04281)	0,03996 (0,04448)
Multinacionalidad ²	-0,00158*** (0,00058)	-0,00118** (0,00059)	-0,00137** (0,00059)
G2. Agua, gas y electricidad	-	-2,07466 (1,43964)	-2,98341** (1,43550)
G3. Petróleo e industrias extractivas	-	-4,79062** (1,97193)	-4,08694** (1,96638)
G4. Alimentación, bebidas y tabaco	-	-1,89573* (1,08389)	-1,57611 (1,08032)
G5. Textil, confección y calzado	-	0,44038 (1,32612)	0,70720 (1,31209)
G6. Papel y editorial	-	-0,39417 (1,34621)	-0,70433 (1,33518)
G7. Industria química	-	0,93149 (1,17869)	1,04612 (1,16576)
G8. Otras manufacturas	-	-0,64581 (1,09964)	-0,88395 (1,09345)
G9. Construcción	-	-1,67794 (1,30216)	-1,78680 (1,28720)
G11. Hostelería	-	3,92116** (1,63050)	2,86209* (1,62950)
Observaciones	694	694	694
R ² ajustado	20,10280	22,74850	24,66440
Durbin-Watson	2,03974	2,06064	2,06171
F	25,91***	13,75***	12,34***

***, **, * Significación al nivel del 1%, 5% y 10%, respectivamente. Errores estándar entre paréntesis.

Tabla 12. Resultados del análisis de regresión múltiple de la exposición económica frente al riesgo de cambio por zonas de divisas y condicionada por el periodo

Variable dependiente: Rentabilidad económica	MODELO 10 (con <i>dummies</i> temporales subperiodos x TCE)	MODELO 11 (con <i>dummies</i> sectoriales y <i>dummies</i> temporales subperiodos x TCE)	MODELO 12 (con <i>dummies</i> sectoriales y <i>dummies</i> temporales anuales x TCE)
(Constante)	12,40710*** (2,52468)	6,57843** (3,16587)	9,10485*** (3,17981)
TCE zona DM 1993-95	-0,64335* (0,35234)	-0,29924 (0,35886)	-
TCE zona DM 1996-98	1,11737 (1,01977)	0,44480 (1,02292)	-
TCE zona US\$ 1993-95	-0,75086* (0,42377)	-1,09688** (0,42626)	-
TCE zona US\$ 1996-98	-0,56161 (0,53755)	-0,62821 (0,53358)	-
TCE zona DM 1993	-	-	-0,79562 (0,50187)
TCE zona DM 1994	-	-	3,10112* (1,73152)
TCE zona DM 1995	-	-	3,89705 (3,53776)
TCE zona DM 1996	-	-	-4,02281** (1,68619)
TCE zona DM 1997	-	-	125,94200** (57,73730)
TCE zona DM 1998	-	-	-110,97500*** (37,15780)
TCE zona US\$ 1993	-	-	0,61108 (0,59178)
TCE zona US\$ 1994	-	-	10,33470*** (3,09984)
TCE zona US\$ 1995	-	-	-7,38853*** (1,24756)
TCE zona US\$ 1996	-	-	32,07670** (14,85080)
TCE zona US\$ 1997	-	-	1,93435** (0,89067)
TCE zona US\$ 1998	-	-	14,34880 (9,04534)
Endeudamiento	-0,15017*** (0,01278)	-0,14470*** (0,01319)	-0,14910*** (0,01301)
Tamaño	-0,00648 (0,13857)	0,34740 (0,16434)	0,29030* (0,16216)
Eficiencia	0,01028*** (0,00390)	0,01351*** (0,00429)	0,01234*** (0,00428)
Multinacionalidad	0,08604** (0,04299)	0,06069 (0,04356)	-0,10872* (0,06431)
Multinacionalidad ²	-0,00161*** (0,00058)	-0,00123** (0,00059)	-0,00144** (0,00059)
G2. Agua, gas y electricidad	-	-2,14807 (1,43928)	-3,61767** (1,45010)
G3. Petróleo e industrias extractivas	-	-5,05077 (1,98345)	-4,19466** (2,04987)
G4. Alimentación, bebidas y tabaco	-	-2,04538** (1,10308)	-3,29444** (1,29638)
G5. Textil, confección y calzado	-	0,34077* (1,32902)	-0,02869 (1,34768)
G6. Papel y editorial	-	-0,37306 (1,34615)	-2,19213 (1,39261)
G7. Industria química	-	0,85746 (1,18314)	0,03904 (1,22232)
G8. Otras manufacturas	-	-0,70649 (1,10654)	-2,29427** (1,16427)
G9. Construcción	-	-1,74925 (1,30383)	-2,54632* (1,29941)
G11. Hostelería	-	4,00586** (1,63078)	1,13968 (1,71305)
Observaciones	694	694	694
R ² ajustado	20,09990	22,85610	25,85980
Durbin-Watson	2,03402	2,05201	2,08352
F	20,37***	12,41***	10,30***

***, **, * Significación al nivel del 1%, 5% y 10%, respectivamente. Errores estándar entre paréntesis.

Tabla 13. Comparación de los coeficientes de exposición económica frente al riesgo de cambio agregada y por zonas de divisas, condicionada por el periodo

COMPARACIÓN DE MODELOS (694 observaciones)	EE agregada y condicionada por el periodo temporal	EE por zonas de divisas y condicionada por el periodo temporal	
		Zona DM	Zona US\$
Modelo 7 <i>versus</i> Modelo 10 (sin <i>dummies</i>)			
1993-1995	-0,62320*** (0,21203)	-0,64335* (0,35234)	-0,75086* (0,42377)
1996-1998	-0,12927 (0,41276)	1,11737 (1,01977)	-0,56161 (0,53755)
Modelo 8 <i>versus</i> Modelo 11 (con <i>dummies</i> sectoriales)			
1993-1995	-0,59113** (0,21070)	-0,29924 (0,35886)	-1,09688** (0,42626)
1996-1998	-0,37857 (0,41431)	0,44480 (1,02292)	-0,62821 (0,53358)
Modelo 9 <i>versus</i> Modelo 12 (con <i>dummies</i> sectoriales y <i>dummies</i> temporales anuales)			
1993	-0,23757* (0,23732)	-0,79562 (0,50187)	0,61108 (0,59178)
1994	0,46338 (0,94169)	3,10112* (1,73152)	10,33470*** (3,09984)
1995	-4,79266*** (0,95680)	3,89705 (3,53776)	-7,38853*** (1,24756)
1996	-0,30218 (1,11784)	-4,02281** (1,68619)	32,07670** (14,85080)
1997	0,07728 (0,56186)	125,94200** (57,73730)	1,93435** (0,89067)
1998	5,22667 (5,61842)	-110,97500*** (37,15780)	14,34880 (9,04534)

***, **, * Significación al nivel del 1%, 5% y 10%, respectivamente. Errores estándar para cada coeficiente entre paréntesis

Cuando se condiciona el tipo de cambio por subperiodos temporales de mayor y menor variabilidad cambiaria (véanse Tablas 11 y 12 o Tabla 13), los nuevos resultados confirman, en términos generales, la estimación original (modelos 7 y 10 frente a modelos 1 y 4). Sin embargo, permiten precisar que la existencia de exposición económica agregada se produce en la etapa de alta dispersión en el valor de las divisas (1993-1995), así como en las dos zonas clave cambiarias, coincidiendo en signo y significación (véanse Tablas 10 y 13).

Los modelos 8 y 11 (que introducen variables dicotómicas sectoriales) son consistentes con los modelos 2 y 5, avalando de nuevo la conclusión previa según la cual el efecto negativo y robusto del tipo de cambio sobre la rentabilidad económica tiene lugar de forma agregada y en el área geográfica

del dólar estadounidense durante el periodo de fuerte inestabilidad cambiaria (véanse Tablas 10 y 13).

Finalmente, comparando las predicciones de los modelos 3 y 6 (en los que se infiere la posible existencia de compensaciones de posiciones netas en moneda extranjera de signo contrario entre las dos zonas clave diseñadas) con las estimaciones de los modelos 9 y 12 (en los que se permite la interacción entre el tipo de cambio y las *dummies* anuales) resulta destacable la significación del tipo de cambio agregado en los periodos 1993 y 1995 con incidencia negativa sobre la rentabilidad económica, lo cual implica que el perfil promedio de la EMN española es de importadora neta de mercancías y/o de endeudamiento neto en divisas durante estos ejercicios, con cambios de signo y robustez en los demás horizontes de tiempo (véanse Tablas 10 y 13).

Centrándonos en los dos periodos anteriores y desagregando por zonas de divisas, nuevamente se confirma, en el año 1993, la posible existencia de estrategias de autocobertura mediante la compensación de posiciones netas en divisas de signo opuesto al dejar de ser significativos los coeficientes en ambas áreas. Asimismo, en 1995 se confirman estos resultados así como los discutidos al comparar los modelos 3 y 6 para la zona americana, destacando de nuevo relaciones inversas de influencia cambiaria en los dos espacios monetarios aunque manteniendo un efecto negativo y significativo para la zona del dólar estadounidense (véanse Tablas 10 y 13).

Además, se observa que en el resto de ejercicios no existe EE agregada, pero aparece consistencia cuando se distinguen las dos zonas de mayor entrada de IDEE y, en este último caso, con impactos contrarios entre ellas en 1996 y 1998. Finalmente, se producen cambios en el signo de los coeficientes de exposición económica agregada en 1994, 1997 y 1998, que pueden responder a modificaciones temporales en las estrategias de internacionalización y de cobertura cambiaria de las EMNs españolas (véanse Tablas 10 y 13).

CONCLUSIONES

Durante las cuatro últimas décadas, el estudio de la influencia de las alteraciones del tipo de cambio sobre la inversión directa extranjera se ha convertido en un tema de investigación que no ha suscitado excesivo interés en la comunidad científica internacional, tanto en su vertiente teórica como aplicada, y mucho menos en nuestro país, salvo escasas excepciones.

El objetivo del Bloque I ha sido revisar de forma detallada los estudios teóricos más relevantes y/o actuales y las evidencias empíricas de la vinculación TC-IDE desde tres ópticas diferenciadas, esto es, atendiendo al efecto del movimiento de la divisa del país de origen o del país receptor de la inversión, del cambio esperado en el valor relativo de la moneda y del grado de incertidumbre cambiaria sobre la salida y/o entrada de IDE. Del análisis realizado podríamos concluir, en términos globales, que los resultados han sido ambiguos y poco concluyentes.

La mayoría de los trabajos aplicados que tratan de conocer el grado de significación de los determinantes de la IDE ha encontrado que el tipo de cambio no es una variable determinante de la misma y en aquellos en que se lograba un mínimo grado de significación los resultados eran contradictorios. Esta conclusión se puede justificar con base en la gran dispersión de enfoques teóricos que han abordado este fenómeno, en las diferentes medidas utilizadas para capturar la influencia cambiaria, así como en el ámbito de estudio de la IDE, ya sea macroeconómico, sectorial, a nivel de empresa o, incluso, dependiendo del tipo de inversión.

Por tanto, esta falta de directrices de que adolece la investigación teórica, así como su naturaleza fragmentada, proporciona un renovado interés por los estudios aplicados que puedan dar respuesta a las anteriores ambigüedades, de manera que el poder explicativo del tipo de cambio sobre la IDE sigue siendo una cuestión empírica abierta.

En efecto, aunque hay cierto consenso en la relación entre los niveles de tipo de cambio y la IDE, la literatura teórica y empírica de la influencia de la volatilidad cambiaria ha estado mucho más dividida, tanto en la medida de las variables como en el ámbito de referencia ante la limitación de la información estadística, de ahí la dificultad para poder establecer comparaciones entre las distintos trabajos. Además, el estudio del grado de vinculación de las expectativas

del valor de las divisas con los flujos de inversión directa extranjera no ha recibido mucha atención por esta corriente de investigación, empezando a incluirse en las nuevas contribuciones de forma conjunta con los otros dos indicadores.

La literatura convencional ha considerado el tipo de cambio como una variable de carácter macroeconómico, en el sentido de que influye de igual modo en todos los agentes de la economía, y han sido varias las hipótesis esgrimidas en torno a su influencia sobre la IDE. Por un lado, la hipótesis de la prima de riesgo de Aliber (1970, 1971), según la cual aquellas empresas pertenecientes a zonas de divisas fuertes disfrutaban de una ventaja en términos de coste de capital para realizar inversión directa en el exterior en áreas monetarias débiles, puesto que pueden capitalizar su corriente de ingresos en moneda extranjera a una tasa más elevada que los potenciales inversores domésticos. En concreto, son empresas multinacionales que pueden obtener fuentes de financiación más baratas que las empresas domésticas. Por otro, la hipótesis de la diversificación del riesgo o teoría de selección de cartera, atribuida a Agmon y Lessard (1977), Rugman (1975, 1976, 1979, 1980a,b, 1981) y Lessard (1982), explica que las empresas multinacionales pueden cubrirse frente al riesgo de cambio al disponer de activos productivos en diferentes zonas geográficas con correlaciones bajas o negativas entre sus divisas de referencia.

Las dos hipótesis citadas, enmarcadas en la vertiente macroeconómica sobre las imperfecciones de los mercados de capital y de divisas, dieron respuesta a los hechos estilizados de la década de los setenta en la que se contemplaban las posibilidades financieras de la IDE como un medio para dispersar el riesgo de cambio al poder internalizar dichos fallos y el hecho de que Estados Unidos fuese el principal emisor de inversión directa con un dólar apreciado. Sin embargo, han perdido vigencia con el paso del tiempo puesto que la evidencia que se iba manifestando mostraba de forma contundente la debilidad teórica de estos enfoques como factores determinantes de la IDE (Durán Herrera, 2005b, p. 18).

Por otra parte, los modelos que surgen en el campo de las finanzas, tales como el efecto riqueza relativa (Froot y Stein, 1991) y el efecto de los costes laborales relativos (Cushman, 1985), permiten aproximarse en mayor medida a una explicación del comportamiento de los flujos de entrada de capital directo externo durante los años ochenta ante una depreciación corriente de la moneda del país receptor (relación positiva entre entrada de IDE y menor valor de dicha divisa). También, se desarrollan teorías relacionadas con factores de política como el enfoque monetario de la balanza de pagos (Corbo, 1985) y el enfoque de las

políticas *tariff-jumping* (Horts, 1971; Hirsch, 1976), basadas en la confianza y estabilidad que irradie el país de acogida de la inversión (relación negativa entre entrada de IDE y menor valor de la moneda de la nación anfitriona).

Asimismo y con las nuevas realidades durante la década de los noventa, surge el trabajo de Blonigen (1997), fundamentado en la teoría del desequilibrio en los mercados reales (impacto directo), posteriormente revisado por Guo y Trivedi (2002), así como las hipótesis sobre las expectativas futuras de evolución de los tipos de cambio sobre la IDE apoyadas en objetivos especulativos de la teoría de selección de cartera (la apreciación esperada incentiva la entrada de capital) o los últimos avances teóricos sobre la eliminación o explotación del riesgo de cambio por parte de las EMNs según la postura de aversión al riesgo (Cushman, 1985; Golberg y Kolstad, 1995), la teoría de opciones reales (Campa, 1993) o la hipótesis de la flexibilidad operativa (Aizenman, 1992; Rangan, 1998; Sung y Lapan, 2000).

Si tradicionalmente la IDE ha sido explicada desde el ámbito macro-financiero atendiendo a los factores específicos de país, es necesario tener en cuenta que la decisión de inversión directa en el exterior, al ser una cuestión estratégica, motiva el estudio de la misma bajo entornos de incertidumbre. En otras palabras, dar respuesta a la pregunta *¿cuándo realizar IDE?* Como señala Dunning (2000), existe un renovado interés en los años ochenta y en los noventa en considerar la inversión directa foránea como un fenómeno financiero y también en su relación con la inversión extranjera de cartera, aconsejando que se debiera incorporar la incertidumbre dentro de la teoría de la producción internacional.

En efecto, se puede considerar como ventaja competitiva de la empresa su capacidad para anticipar cambios y tratar con la volatilidad económica. Es decir, disponer de flexibilidad para trasladar recursos y capacidades para diferentes usos y/o localizaciones, así como tener habilidad para adaptarse rápidamente a las nuevas tecnologías e implementar las estrategias de gestión y los procedimientos de organización más apropiados (Oxelheim y Wihlborg, 1997; p. 184). Por tanto, las expectativas y la volatilidad del tipo de cambio incidirán en las decisiones de las empresas multinacionales, sobre todo en la programación de sus flujos de IDE (*timing*).

La obtención de resultados contradictorios en los trabajos empíricos puede encontrar una explicación en la posibilidad actual de disponer de una amplia gama de instrumentos de mercado que permiten proteger a las empresas contra el

riesgo de tipo de cambio y al aumento del peso de las EMNs dotadas de instalaciones de producción de alcance global que constituye un elemento estabilizador *ex ante* frente a una situación de incertidumbre -flexibilidad operativa o comportamiento diversificador de riesgos-, así como de otros mecanismos internos de empresa que han reducido la exposición cambiaria (Goldstein, 1995; p. 143).

En esencia, las cuestiones que hemos considerado centrales en la comprensión y profundización del impacto del tipo de cambio sobre la IDE y que se desprenden de la revisión de la literatura son las siguientes. El primer tema gira en torno a la medida de la influencia cambiaria, puesto que como se ha señalado la depreciación corriente de la divisa influye de forma distinta a la depreciación esperada o a la volatilidad del tipo de cambio. Por tanto, niveles, expectativas o incertidumbre ejercen influencia distintiva sobre los flujos de capital directo. En segundo término, tampoco existe consenso sobre la variable dependiente a estudiar, utilizándose dispares magnitudes para cuantificarla, ya sea en su vertiente macroeconómica, sectorial o de empresa, e incluso, en función del tipo de inversión, de forma que cada autor opta por un tipo de medida diferente, lo cual dificulta realizar comparaciones entre los trabajos y establecer una continuidad en los mismos. En tercer lugar, la evidencia empírica disponible corresponde mayoritariamente a estudios que utilizan muestras de empresas estadounidenses. Sin embargo, aunque en menor cuantía, también existen trabajos centrados en empresas de algunos países europeos, Canadá y Japón y, en la etapa más reciente, en economías emergentes. Para el caso español, es muy limitado el número de trabajos aplicados que analizan este fenómeno y, en lo que conocemos, la mayoría de ellos llega a resultados contradictorios. Es posible que sea debido, no solo a las anteriores limitaciones sino también a los problemas metodológicos asociados al estudio de la EMN española, ya que tradicionalmente el tipo de cambio ha sido considerado un factor determinante marginal en el cuerpo central de la literatura sobre la IDE.

Las últimas aportaciones teórico-empíricas tratan de cubrir las deficiencias detectadas previamente, incluyendo medidas más ajustadas de la variable cambiaria en modelos de equilibrio general enfocados en el contexto de la empresa, permitiendo endogeneidad del tipo de cambio, considerando la oportunidad de invertir en terceros países, así como la heterogeneidad en la motivación para emprender IDE. Por tanto, la síntesis y la unificación en un modelo integrado de las características estratégicas y operativas de las empresas multinacionales en su decisión de implantarse en el exterior y su contrastación

empírica han permitido que los resultados sean más concluyentes y con mayor fuerza explicativa de las teorías, que en gran medida establecen proposiciones de índole intrínsecamente empresarial. La principal limitación de esta recomendación para conciliar teoría y evidencia es la elevada dificultad para obtener información estadística fiable en el contexto microeconómico.

En efecto, la predicción general “la depreciación cambiaria anima la entrada de IDE” se mantiene ampliamente para los estudios macroeconómicos y sectoriales. Sin embargo, para aquellos que emplean datos de empresas multinacionales, la mayoría encuentra efectos robustos del tipo de cambio sobre la IDE y, generalmente, apoyando la proposición central para los niveles de tipo de cambio o bien una respuesta significativa determinada por las motivaciones para realizar inversión directa en el exterior.

Aunque los primeros trabajos empíricos que examinan la influencia de determinantes exógenos macroeconómicos -entre ellos el TC- sobre las decisiones específicas de empresa -entre ellas la IDE-, han utilizado datos en el ámbito mesoeconómico y por países, la literatura más reciente contrasta esta relación con información a nivel de empresa o incluso de planta de producción para ajustarse de una forma más apropiada a la corriente teórica actual. En este sentido, las investigaciones más relevantes han desarrollado hipótesis sobre qué factores deberían importar y cuáles no y, posteriormente, han recomendado proponer especificaciones más adecuadas para su estimación, resaltando que una mayor disponibilidad de datos de carácter empresarial debería ayudar en el futuro a clarificar algunas de las lagunas existentes en la actualidad. De hecho, las contribuciones más destacadas en este campo se han preocupado por cuestiones relacionadas con la información estadística que afecta a la interpretación de sus resultados y representan un buen desarrollo ya que ofrecen medios potenciales para que el trabajo anterior pueda ser conciliado.

Estas conclusiones nos llevaron a reflexionar sobre la necesidad de estudiar la exposición económica al riesgo de cambio de la empresa multinacional desde un punto de vista microeconómico, objetivo básico de nuestra investigación, al cual damos respuesta en el Bloque II. En concreto, hemos realizado una revisión de las principales aportaciones teóricas y empíricas que se han desarrollado con relación al impacto de las fluctuaciones del tipo de cambio sobre la rentabilidad de la empresa multinacional, efecto que identificamos como una aproximación al concepto de exposición económica de la empresa frente al riesgo de cambio.

La literatura tradicional propone diferentes medidas de la exposición en función del campo de estudio desde el que se realiza la investigación, según sea la unidad objeto de estudio y las variables implicadas en su estimación. Sin embargo, son muy limitados los trabajos aplicados que analizan este fenómeno en el ámbito español y, en lo que conocemos, ningún trabajo emplea una metodología similar a la que proponemos y que obedece a la información disponible de la empresa multinacional española cotizada y no cotizada.

Consideramos que el modelo desarrollado y las evidencias empíricas obtenidas nos permiten superar algunas de las limitaciones existentes en la estimación de la exposición económica de la EMN española, en un triple sentido. En primer lugar, al refinar el proceso de selección de la muestra objeto de estudio con base en la importancia de las empresas no cotizadas, el periodo temporal de estudio y las características de la IDEE; en segundo término, al mejorar la estimación del factor tipo de cambio ajustándolo en función de las especificidades de la unidad de análisis y; finalmente, al utilizar una metodología más acorde con la información estadística disponible.

En este punto, resaltamos como aportación propia la construcción de una medida del tipo de cambio específico de la empresa multinacional española que se encuentra condicionada por la naturaleza de la inversión directa española en el exterior, desde tres puntos de vista. Primero, por las zonas geográficas que han constituido los principales destinos de la inversión directa española (factor espacial). Segundo, en función de la implicación internacional de la rama de actividad a la que pertenece la EMN (factor sectorial) y, tercero, por la intensidad de su presencia en el exterior (factor empresa).

Con la introducción de esta variable compuesta entendemos que el modelo empírico diseñado está más ajustado a la realidad de la empresa multinacional española y ello permite, por un lado, comprender mejor el impacto de los movimientos del tipo de cambio adaptado al lugar de recepción de los flujos de capital productivos, a la importancia de la rama de actividad a la que pertenece la corporación y al grado de multinacionalidad de la misma; y por otro, obtener una medida más precisa del grado de exposición económica al riesgo de cambio al elegir un horizonte temporal de referencia, el periodo 1993-1998, con unas especiales connotaciones en lo relativo a la intensidad de las fluctuaciones cambiarias así como al despegue de la IDEE.

A pesar de las necesarias cautelas con que deben considerarse los resultados alcanzados, dada la escasez de datos disponibles y la naturaleza de los mismos, así como la escasez de literatura específica sobre este tema, de forma sintética podrían resumirse en los siguientes puntos.

En términos generales, se produce un efecto significativo y negativo entre el tipo de cambio y la rentabilidad económica del conjunto de EMNs españolas, es decir, la depreciación de la divisa doméstica perjudica al colectivo multinacional, por tanto, es de esperar que el perfil empresarial sea de importador neto de mercancías y/o con endeudamiento neto en divisas en términos medios, coincidiendo con las conclusiones obtenidas por Martínez Solano (2001) y Díez Esteban (1998).

También, existe significación de la variación del tipo de cambio en el primer subperiodo de inestabilidad-depreciación, como se esperaba, en la mayoría de los contrastes, lo cual refleja la existencia de exposición económica al riesgo de cambio, fundamentalmente, en los ejercicios 1993 y 1995.

Asimismo, apreciamos la posible compensación de posiciones en divisas entre las dos áreas geográficas clave que reciben una mayor entrada de IDEE durante el periodo de estudio, Unión Europea (zona del marco alemán) y América Latina (zona del dólar estadounidense), especialmente en 1993 y 1995, que puede ser interpretado como un mecanismo de cobertura frente al riesgo de cambio.

Finalmente, se constata que en el resto de ejercicios no hay incidencia del tipo de cambio de forma agregada sobre la rentabilidad, pero se produce significación cuando se diferencian las dos zonas monetarias diseñadas, y con signo opuesto entre ambas áreas en 1996 y 1998, mostrándose cambios en la dirección del impacto de forma agregada en 1994, 1997 y 1998. Este último resultado puede reflejar alteraciones a lo largo del tiempo en las políticas estratégicas y de cobertura implementadas por el colectivo multinacional español.

LIMITACIONES Y PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN FUTURA

Una de las principales limitaciones del presente trabajo de investigación se encuentra en las dificultades para construir la base de datos de empresas multinacionales españolas, durante la década de los noventa, cuando se intenta estudiar la exposición económica de un conjunto importante de ellas que presentan una destacable implicación en el exterior, pero que no son entidades cotizadas en la Bolsa de Valores. La mayoría de los trabajos en el ámbito internacional y en nuestro país se ha circunscrito a grupos corporativos cuyas acciones se negocian en el mercado bursátil español, de forma, que en lo que conocemos, ningún trabajo empírico ha evaluado este fenómeno en la EMN española no cotizada. Esta circunstancia nos ha obligado a renunciar a la metodología tradicional en este campo de estudio, basada en la teoría de valoración de acciones en los mercados internacionales de activos, y a buscar una metodología más acorde con la realidad de la EMN española. La información cuantitativa se circunscribe a los estados contables anuales de las entidades con lo cual los datos estadísticos son muy limitados.

Además, reflexionamos que la fiabilidad global del resultado de los análisis de regresión múltiple efectuados depende de la formulación del modelo, suscitándonos entre otras cuestiones: si se han omitido variables que deberían aparecer en la relación, si es correcta la forma funcional de la especificación, si existe otra relación diferente que asocie alguna de las variables explicativas con la dependiente, esto es, si alguno de los regresores son endógenos en el modelo, en cuyo caso ambas variables se deberían determinar conjuntamente resolviendo un modelo de dos ecuaciones. Nos preguntamos también, si mejorarían los resultados mediante la utilización de datos de panel, introduciendo efectos fijos o aleatorios. Todas estas posibles incógnitas nos hacen pensar sobre la conveniencia de incorporar en próximos estudios todos estos extremos para mejorar la bondad de los resultados alcanzados en esta Tesis Doctoral.

En otro orden de ideas, la realización de este trabajo nos conduce a plantear diversas implicaciones para el desarrollo de futuras investigaciones. Creemos que los trabajos empíricos deberían avanzar en una mejor identificación de las variables a incluir en el modelo, así como en una selección rigurosa de la muestra de empresas a analizar. La disposición de datos con periodicidad anual obtenidos de las cuentas consolidadas de cada entidad, si bien exigirían utilizar una serie temporal mucho más larga que la elegida en este estudio -lo cual impidió realizar el análisis empírico según el marco teórico tradicional de esta literatura-,

nos ha obligado a emplear un *pool* de datos y a ser mucho más exhaustivos en la aproximación de los factores integrados en las especificaciones, basándonos en los postulados de la teoría y de la evidencia empírica revisadas. Es nuestra intención ampliar el periodo de estudio y extender el trabajo para la empresa multinacional de la zona euro. Además, la discusión de las aportaciones del modelo, nos lleva a establecer varias propuestas para posteriores trabajos.

En primer lugar, la fuerte heterogeneidad de la muestra de EMNs debido a que las empresas pertenecen a distintos sectores y con diferentes procesos de internacionalización, a pesar de que se ha aproximado el tipo de cambio propio de cada empresa por medio de la inversión directa en el exterior, exigiría descender en el ámbito de estudio para analizar determinadas EMNs individualmente mediante estudios cualitativos del caso al objeto de profundizar en los resultados de nuestro modelo. En este sentido, destaca no solo la escasez de evidencia empírica en nuestro país -resultado común en otros países- sino también que este reducido número de trabajos sigue la metodología tradicional de valoración de mercado en el empleo de la variable dependiente -rendimiento de la cotización bursátil- y obtiene resultados muy agregados. En esta línea, se analizarían individualmente varias empresas multinacionales mediante la metodología de casos, recomendada por autores tales como Oxelheim y Wihlborg (1995), Miller y Reuer (1998b), Noreiko y Solga (1999) y Williamson (2001), realizando un análisis estratégico para conocer si el tipo de cambio ha sido una variable de influencia sobre la IDE y si ha afectado a la rentabilidad de la empresa.

En este marco, se podrían plantear las siguientes cuestiones específicas a resolver. Por un lado, correspondientes al planteamiento del primer bloque de la Tesis Doctoral -cómo influye el TC sobre la IDE-, estudiaríamos cuál ha sido el comportamiento de la empresa desde que inicia el proceso de internacionalización y si el tipo de cambio ha sido un factor relevante en su decisión de "cuándo" realizar IDE. Por otro, centrándonos en el ámbito de la exposición cambiaria empresarial, investigaríamos si la exposición económica de la empresa se ha visto reducida gracias a la IDE emprendida por la EMN en distintos países. Si la respuesta es afirmativa, se esperaría que la estrategia aplicada fuese de diversificación geográfica. Por el contrario, si la respuesta es negativa, es posible que se esté produciendo una concentración de la inversión directa en una zona geográfica particular. Este es el planteamiento de la literatura relativa a los factores determinantes de la exposición cambiaria y a cómo los flujos de capital productivo en el exterior pueden tener influencia sobre ella, no solo formulando una expresión matemática lineal, sino proponiendo una especificación funcional

cuadrática con forma de U invertida, en donde la variable dependiente sería la exposición económica al riesgo de cambio y la explicativa, la inversión directa en el exterior, pudiéndose argumentar que hasta el máximo de la función se produciría una fuerte concentración de la IDEE y a partir del mismo tendría lugar diversificación geográfica como estrategia de cobertura interna implementada por la empresa.

Otra línea de investigación futura se podría dirigir a identificar las diferencias que presenta nuestra muestra de EMNs españolas frente a otra constituida por empresas domésticas, pertenecientes a los mismos sectores de actividad, con respecto a su grado de exposición al riesgo de cambio ya que, aunque estas últimas no realicen actividad externa alguna, pueden verse afectadas por empresas extranjeras que compiten en su país o por empresas domésticas que se abastecen en los mercados internacionales. Cierta evidencia empírica ha confirmado la existencia de exposición operativa para estas empresas por estar inmersas en un entorno globalizado.

Asimismo, proponemos profundizar en el impacto que producen sobre la exposición económica algunos de sus factores determinantes, ya que el conjunto de divisas más relevante difiere entre empresas y ello se debe a las diversas localizaciones internacionales de sus compradores y vendedores, de sus competidores y/o de sus plantas productivas. También, es de gran interés examinar las alteraciones en las políticas estratégicas y de cobertura de las EMNs -adquisiciones, desinversiones o alteraciones en la flexibilidad operativa- puesto que pueden tener una influencia relevante sobre su grado de exposición económica frente al riesgo de cambio.

BIBLIOGRAFÍA

BLOQUE I :

TIPO DE CAMBIO E INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA

CAPÍTULOS 1 A 3

- Abel, A.B. (1983): "Optimal investment under uncertainty", *American Economic Review*, vol. 73 (1), pp. 228-233.
- Agarwal, J.P. (1980): "Determinants of foreign direct investment: a survey", *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 116 (4), pp. 739-773.
- Agarwal, S. y Ramaswami, S.N. (1992): "Choice of foreign market entry mode: impact of ownership, location, and internalization factors", *Journal of International Business Studies*, vol. 23 (1), pp. 1-27.
- Agenor, P.R. y Hoffmaister, A.W. (1998): "Capital inflows and the real exchange rate: analytical framework and econometric evidence", en Glick, R. (edit.): *Managing capital flows and exchange rates: perspectives from the Pacific basin*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 101-146.
- Agmon, T. y Lessard, D. (1977): "Investor recognition of corporate international diversification", *Journal of Finance*, vol. 32 (4), pp. 1049-1055.
- Aizenman, J. (1992): "Exchange rate flexibility, volatility, and domestic and foreign direct investment", *International Monetary Fund, IMF Staff Papers*, vol. 39 (4), pp. 890-922.
- Aizenman, J. (1994): "Monetary and real shocks, productive capacity and exchange rate regimes", *Economica*, vol. 61 (244), pp. 407-434.
- Aizenman, J. (2003): "Volatility, employment and the patterns of FDI in emerging markets", *Journal of Development Economics*, vol. 72 (2), pp. 585-601.

- Aizenman, J. y Marion, N. (2004): "The merits of horizontal versus vertical FDI in the presence of uncertainty", *Journal of International Economics*, vol. 62 (1), pp. 125-148.
- Alaba, O.B. (2003): "Exchange rate uncertainty and foreign direct investment in Nigeria", *Conference 2003-3, United Nations University, World Institute for Development Economics Research (WIDER) on «Sharing Global Prosperity»*, United Nations University, Helsinki, 6 a 7 de septiembre, pp. 1-19.
- Alberola Ila, E. (1998a): "España en la Unión Monetaria: una aproximación a sus costes y beneficios", *Banco de España, Servicio de Estudios, Estudios Económicos*, nº 62, Madrid.
- Alberola Ila, E. (1998b): "¿Eliminará la Unión Monetaria los diferenciales de inflación entre sus miembros?", *Cuadernos Europeos de Deusto*, nº 19, pp. 11-28.
- Alexander, S. y Murphy, J.C. (1975): "Exchange rates and direct international investment", *Department of Economics, Southern Methodist University, Working Papers*, nº 71.
- Aliber, R.Z. (1970): "A theory of foreign direct investment", en Kindleberger, CH.P. (edit.): *The international corporation: a symposium*, The MIT Press, Cambridge, pp. 17-34.
- Aliber, R.Z. (1971): "The multinational enterprise in a multiple currency world", en Dunning, J.H. (edit.): *The multinational enterprise*, Allen and Unwin, London, pp. 49-56.
- Aliber, R.Z. (1983): "Money, multinationals, and sovereigns", en Kindleberger, CH.P. y Audretsch, D.B. (edits.): *The multinational corporation in the 1980s*, The MIT Press, Cambridge, pp. 245-259.
- Aliber, R.Z. (2000): "Capital flows, exchange rates, and the new international financial architecture: six financial crises in search of a generic explanation", *Open Economies Review*, vol. 11 (1), pp. 43-61.
- Aminian, N. y Calderon (2010): "Prospects for closer economic cooperation in Northeast Asia", *Review of Development Economics*, vol. 14 (3), pp. 417-432.

- Amuedo-Dorantes, C. y Pozo, S. (2001): "Foreign exchange rates and foreign direct investment in the United States", *The International Trade Journal*, vol. 15 (3), pp. 323-343.
- Audretsch, D.B. y Claudon, M.P. (eds.) (1989): *The internationalization of U.S. markets*, New York University Press, New York.
- Bacchetta, P. y Van Wincoop, E. (1998): "Does exchange rate stability increase trade and capital flows", *National Bureau of Economic Research, NBER Working Papers*, nº 6704.
- Baek, H.Y. y Kwok, CH.C.Y. (2002): "Foreign exchange rates and the corporate choice of foreign entry mode", *International Review of Economics and Finance*, vol. 11 (2), pp. 207-227.
- Baek, I.M. y Okawa, T. (2001): "Foreign exchange rates and Japanese foreign direct investment in Asia", *Journal of Economics and Business*, vol. 53 (1), pp. 69-84.
- Bailey, M.J. y Tavlas, G.S. (1991): "Exchange rate variability and direct investment", *The Annals of The American Academy of Political and Social Science (AAPSS)*, nº 516, pp. 106-116.
- Bajo Rubio, O y López Pueyo, C. (1996): "La inversión extranjera directa en la industria manufacturera española, 1986-1993", *Papeles de Economía Española*, nº 66, pp. 176-190.
- Bajo-Rubio, O y López-Pueyo, C. (2002): "Foreign direct investment in a process of economic integration: the case of Spanish manufacturing, 1986-1992", *FEDEA, Documentos de Economía y Finanzas Internacionales*, nº 02/02.
- Baldwin, R.; Forslid, R.; Martin, P.; Ottaviano, G. y Robert-Nicoud, F. (2003): *Economic geography and public policy*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Ball, L. y Mankiw, N. (1995): "Relative price changes as aggregate supply shocks", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 110 (1), pp. 161-193.
- Baniak, A.; Cukrowski, J. y Herczynski, J. (2002): "On determinants of foreign direct investment in transition economies", *Central European University of*

- Budapest, Economics Department, CEU-Economics Working Papers, WP 8/2002.*
- Barrell, R. y Pain, N. (1996): "An econometric analysis of US FDI", *The Review of Economics and Statistics*, vol. 78 (2), pp. 200-207.
- Barrell, R. y Pain, N. (1997): "Foreign direct investment, technological change, and economic growth within Europe", *Economic Journal*, vol. 107 (445), pp. 1770-1776.
- Barrel, R. y Pain, N. (1999a): "Trade restraints and Japanese direct investment flows", *European Economic Review*, vol. 43 (1), pp. 29-45.
- Barrel, R. y Pain, N. (1999b): "Domestic institutions, agglomerations and foreign direct investment in Europe", *European Economic Review*, vol. 43 (4), pp. 925-934.
- Barrell, R.; Gottschalk, S.D. y Hall, S.G. (2004): "Foreign direct investment and exchange rate uncertainty in imperfectly competitive industries", URL: <http://www3.imperial.ac.uk/pls/portallive/docs/1/40314.PDF> [acceso 1 de marzo de 2012].
- Bartlett, C.A. y Ghosal, S. (1987a): "Managing across borders: new strategic requirements", *Sloan Management Review*, vol. 28 (4), pp. 7-17.
- Bartlett, C.A. y Ghosal, S. (1987b): "Managing across borders: new organizational responses", *Sloan Management Review*, vol. 29 (1), pp. 43-54.
- Bartlett, C.A. y Ghosal, S. (1991): *Managing across borders: the transnational solution*, Harvard Business School Press, Boston.
- Bayoumi, T. (1996): "International trade and real exchange rates", en Ito, T.; Isard, P.; Symansky, S. y Bayoumi, T.: *Exchange rate movements and their impact on trade and investment in the APEC region*, International Monetary Fund, Occasional Paper, n° 145, Washington, pp. 29-46.
- Bayoumi, T.; Bartolini, L. y Klein, M. (1996): "Foreign direct investment and the exchange rate", en Ito, T.; Isard, P.; Symansky, S. y Bayoumi, T.: *Exchange rate movements and their impact on trade and investment in the APEC region*, International Monetary Fund, Occasional Paper, n° 145, Washington, pp. 47-58.

- Bénassy-Quéré, A.; Fontagné, L. y Lahrèche-Révil, A. (2001): "Exchange rate strategies in the competition for attracting FDI", *Journal of Japanese and International Economics*, vol. 15 (2), pp. 178-198.
- Bhagwati, J. (1991): *Political economy and international economics*, Edit. Douglas A. Irwin, The MIT Press, Cambridge.
- Blonigen, B.A. (1997): "Firm-specific assets and the link between exchange rates and foreign direct investment", *American Economic Review*, vol. 87 (3), junio, pp. 447-465.
- Blonigen, B.A. (2005): "A review of empirical literature on FDI determinants", *Atlantic Economic Journal*, vol. 33 (4), pp. 383-403.
- Branson, W.H. (1977): "Asset markets and relative prices in exchange rate determination", *Sozialwissenschaftliche Annalen*, vol. 1 (1), pp. 69-89.
- Brzozowski, M. (2006): "Exchange rate variability and foreign direct investment-consequences of EMU enlargement", *Eastern European Economics*, vol. 44 (1), pp. 5-24.
- Buch, C.; Kleinert, J.; Lipponer, A. y Toubal, F. (2005): "Determinants and effects of foreign direct investment evidence from German firm-level data", *Economic Policy*, vol. 20 (41), pp. 52-110.
- Buch, C.M. y Kleinert, J. (2008): "Exchange rates and FDI: goods versus capital market frictions", *The World Economy*, vol. 31 (9), pp. 1185-1207.
- Buckley, P.J. y Casson, M.C. (1976): *The future of the multinational enterprise*, Macmillan, London.
- Buckley, P.J. y Casson, M.C. (1985): *The economic theory of the multinational enterprise*, Macmillan, London.
- Buckley, P.J. y Casson, M.C. (1991): *The future of the multinational enterprise*, 2ª edición, Macmillan, London.
- Caballero, R.J. (1991): "On the sign of the investment-uncertainty relationship", *American Economic Review*, vol. 81 (1), pp. 279-288.
- Campa, J.M. (1993): "Entry by foreign firms in the United States under exchange rate uncertainty", *Review of Economics and Statistics*, vol. 75 (4), pp. 614-622.

- Campa, J.M. y Goldberg, L.S. (1995): "Investment in manufacturing, exchange-rates and external exposure", *Journal of International Economics*, vol. 38 (3-4), pp. 297-320.
- Campa, J.M. y Goldberg, L.S. (1997): "The evolving external orientation of manufacturing: a profile of four countries", *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, vol. 3 (2), pp. 53-81.
- Campa, J.M. y Goldberg, L.S. (1999): "Investment, pass-through, and exchange rates: a cross-country comparison", *International Economics Review*, vol. 40 (2), pp. 287-314.
- Campa, J.M. y Guillén, M.F. (1996): "Evolución y determinantes de la inversión directa en el extranjero por empresas españolas", *Papeles de Economía Española*, nº 66, pp. 235-247.
- Capel, J.J. (1993): "Exchange rates and strategic decisions of firms", *Thesis publishers and the Tinbergen Institute Research Series, Subseries A. General Economics*, Amsterdam, nº 47.
- Capel, J.J. (1997): "A real options approach to economic exposure management", *Journal of International Financial Management and Accounting*, vol. 8 (2), pp. 87-113.
- Caporale, T. y Doroodian, K. (1995): "Exchange rate variability and the flow of international trade", *Economics Letters*, vol. 46 (1), pp. 49-54.
- Caves, R.E. (1971): "International corporations: the industrial economics of foreign investment", *Economica*, vol. 38 (149), pp. 1-27.
- Caves, R.E. (1982): *Multinational enterprise and economic analysis*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Caves, R.E. (1989): "Exchange-rate movements and foreign direct investment in the United States", en Audretsch, D.B. y Claudon, M.P. (edits.): *The internationalization of U.S. markets*, New York University Press, New York, pp. 199-228.
- Caves, R.E. (1996): *Multinational enterprise and economic analysis*, 2ª edición, Cambridge University Press, Cambridge.
- Caves, R.E. (1998): "Research on international business: problems and prospects", *Journal of International Business Studies*, vol. 29 (1), pp. 5-19.

- Chakrabarti, R. y Scholnick, B. (2002): "Exchange rate expectations and FDI flows", *Review of World Economics*, vol. 138 (1), pp. 1-31.
- Choi, J.J. (1989): "Diversification, exchange risk, and corporate international investment", *Journal of International Business Studies*, vol. 20 (1), pp. 145-155.
- Chowdhury, A. y Wheeler, M. (2008): "Does real exchange rate volatility affect foreign direct investment? Evidence from four developed economies", *International Trade Journal*, vol. 22 (2), pp. 218-245.
- Commission of the European Communities (1991): *The economics of EMU*, European Economy, edición especial, n° 1, Commission of the European Communities, Bruselas.
- Corbo, V. (1985): "Reforms and macroeconomic adjustments in Chile during 1974-84", *World Development*, vol. 13 (8), pp. 893-916.
- Côté, A. (1994): "Exchange rate volatility and trade: a survey", *Bank of Canada Working Papers*, n° 94-5.
- Courchene, T.J. y Harris, R.G. (1999): "From fixing to monetary union: options for North American currency integration", *C.D. Howe Institute, Toronto, Commentary*, n° 127, pp. 1-28.
- Crowley, P. y Lee, J. (2003): "Exchange rate volatility and foreign investment: international evidence", *The International Trade Journal*, vol. 17 (3), pp. 227-252.
- Cukrowski, J. y Aksen, E. (2002): "Demand uncertainty, perfect competition and foreign direct investment", *CERGE-EI, Global Development Network, Regional Research Competition Project II*, paper n° 41.
- Culem, C.G. (1988): "The locational determinants of direct investments among industrialised countries", *European Economic Review*, vol. 32 (4), pp. 885-904.
- Cushman, D.O (1983): "The effects of real exchange rate risk on international trade", *Journal of International Economics*, vol. 15 (1-2), pp. 45-63.

- Cushman, D.O. (1985): "Real exchange rate risk, expectations, and the level of direct investment", *Review of Economics and Statistics*, vol. 67 (2), pp. 297-308.
- Cushman, D.O. (1988): "Exchange-rate uncertainty and foreign direct investment in the United States", *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 124 (2), pp. 322-336.
- Darby, J.; Hallet, A.H.; Ireland, J. y Piscitelli, L. (1999): "The impact of exchange rate uncertainty on the level of investment", *The Economic Journal*, vol. 109 (454), pp. 55-67.
- Del Bo, C. (2009): "Foreign direct investment, exchange rate volatility and political risk", URL: <http://www.etsg.org/ETSG2009/papers/delbo.pdf> [acceso 1 de marzo de 2012].
- Dewenter, K.L. (1995): "Do exchange rate changes drive foreign direct investment?", *Journal of Business*, vol. 68 (3), pp. 405-433.
- Dixit, A. (1989a): "Hysteresis, import penetration and exchange rate pass-through", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 104 (2), pp. 205-228.
- Dixit, A. (1989b): "Entry and exit decisions under uncertainty", *Journal of Political Economy*, vol. 97 (3), pp. 620-638.
- Dixit, A. (1992): "Investment and hysteresis", *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 6 (1), pp. 107-132.
- Dixit, A.K. y Pindyck, R.S. (1994): *Investment under uncertainty*, Princeton University Press, Princeton.
- Dominguez, K.M. (1986): "Are foreign exchange forecasts rational? New evidence from survey data", *Economics Letters*, vol. 21 (3), pp. 277-281.
- Dufey, G. (1972): "Corporate finance and exchange rate variations", *Financial Management*, vol. 1 (2), pp. 51-57.
- Dufey, G. y Srinivasulu, S.L. (1983): "The case for corporate management of foreign exchange risk", *Financial Management*, vol. 12 (4), pp. 54-62.
- Dunning, J.H. (edit.) (1971a): *The multinational enterprise*, Allen and Unwin, London.

- Dunning, J.H. (1971b): "The multinational enterprise: the background", en Dunning, J.H. (edit.): *The multinational enterprise*, Allen and Unwin, London, pp. 15-48.
- Dunning, J.H. (1971c): "Comment on the chapter by Professor Aliber «The multinational enterprise in a multiple currency world», en Dunning, J.H. (edit.): *The multinational enterprise*, Allen and Unwin, London, pp. 57-60.
- Dunning, J.H. (1993): *Multinational enterprises and the global economy*, Addison-Wesley Reading, Boston.
- Dunning, J.H. (2000): "A rose by any other name ...? FDI Theory in retrospect and prospect", *Journal of International Business Studies, Literature Review*, nº 3, pp. 1-20.
- Durán Herrera, J.J. (2001): *Economía y estrategia de la empresa multinacional*, Pirámide, Madrid.
- Durán Herrera, J.J. (2005b): "Teoría de la economía y dirección de la empresa multinacional", en Durán Herrera, J.J.: *La empresa multinacional española. Estrategias y ventajas competitivas*, Minerva Ediciones, Madrid, pp. 11-46.
- Egger, H.; Egger, P. y Ryan, M. (2010): "Bilateral and third-country exchange rate effects on multinational activity", *Review of International Economics*, vol. 18 (5), pp. 1012-1027.
- Eiteman, D.K.; Stonehill, A.I. y Moffett, M.H. (2000): *Las finanzas en las empresas multinacionales*, 8ª edición, Pearson Educación, México.
- Ellahi, N. (2011): "Exchange rate volatility and foreign direct investment (FDI) behavior in Pakistan: a time series analysis with auto regressive distributed lag (ARDL) application", *African Journal of Business Management*, vol. 5 (29), pp. 11656-11661.
- Feenstra, R.C. (1999): "Facts and fallacies about foreign direct investment", en Feldstein, M. (edit.): *International capital flows*, The University of Chicago Press y NBER, Chicago, pp. 331-350.
- Feenstra, R.C. y Hanson, G.H. (1997): "Foreign direct investment and relative wages: evidence from Mexico's maquiladoras", *Journal of International Economics*, vol. 42 (3-4), pp. 371-394.

- Feito, J.L. (1998): "Costes y beneficios de la desaparición del tipo de cambio de la peseta frente a otras divisas europeas", *Información Comercial Española, Revista de Economía*, nº 767, pp. 75-86.
- Fernández-Otheo Ruiz, C.M. (1998a): "La moneda única y la IDE", *Economistas*, nº 77, pp. 150-161.
- Fernández-Otheo Ruiz, C.M. (1998b): "Efectos de la moneda única sobre la inversión directa exterior en la Unión Europea", en Jiménez, J.C. (edit.): *La economía española ante una nueva moneda: el euro*, Civitas, Madrid, capítulo 5, pp. 101-130.
- Frankel, J.A. y Froot, K.A. (1987): "Using survey data to test standard propositions regarding exchange rate expectations", *American Economic Review*, vol. 77 (1), pp. 133-153.
- Frankel, J.A. y Froot, K.A. (1989): "Intepreting tests of forward discount bias using survey data on exchange rate expectations", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 104 (1), pp. 139-161.
- French-Davis, R. (1983): "The monetarist experiment in Chile", *World Development*, vol. 11 (11), pp. 905-926.
- Froot, K.A. (edit.) (1993): *Foreign direct investment*, The University of Chicago Press y NBER, Chicago.
- Froot, K.A. y Stein, J.C. (1991): "Exchange rates and foreign direct investment: an imperfect capital markets approach", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 106 (4), pp. 1191-1217.
- Fujita, M.; Krugman, P.R. y Venables, A.J. (1999): *The spatial economy*, The MIT Press, Cambridge.
- García Machado, J.J. (2001): *Opciones reales. Aplicaciones de la teoría de opciones a las finanzas empresariales*, Pirámide, Madrid.
- Glick, R. (edit.) (1998a): *Managing capital flows and exchange rates: perspectives from the Pacific basin*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Glick, R. (1998b): "Capital flows and exchange rates in the Pacific basin", *Federak Reserve Bank of San Francisco (FRBSF), Economic Letter*, vol. 98 (22), pp. 1-3.

- Goldberg, L.S. (1990): "Nominal exchange rate patterns: correlation with entry, exit and investment in the United State Industry", *National Bureau of Economic Research, NBER Working Papers*, nº 3249.
- Goldberg, L.S. (1993): "Exchange rates and investment in United States industry", *Review of Economics and Statistics*, vol. 75 (4), pp. 575-589.
- Goldberg, L.S. (2001): "Discussion of «Exchange rate variability and investment in Canada» by Lafrance, R. y Tessier, D.", *Conference Proceedings "Revisiting the case for flexible exchange rates in North America"*, Bank of Canada, Ottawa, pp. 269-276.
- Goldberg, L.S. (2009): "Exchange rates and foreign direct investment", en Reinert, K.A. y Rajan, R.S. (edit.): *The Princeton Encyclopedia of the World Economy*, Princeton University Press, Princeton, pp. 393-396.
- Goldberg, L.S. y Klein, M. (1998): "Foreign direct investment, trade and real exchange rate linkages in developing countries", en Glick, R. (edit.): *Managing capital flows and exchange rates: perspectives from the Pacific basin*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 73-100.
- Goldberg, L.S. y Kolstad, C.D. (1995): "Foreign direct investment, exchange rate variability and demand uncertainty", *International Economic Review*, vol. 36 (4), pp. 855-873.
- Goldstein, M. (1995): "El sistema de tipo de cambio y el FMI: una modesta agenda", en IEE: *El gobierno de los mercados financieros*, Revista del Instituto de Estudios Económicos, nº 3-4, pp. 115-236.
- Gopinath, M.; Pick, D. y Vasavada, U. (1998): "Exchange rate effects on the relationship between FDI and trade in the US food processing industry", *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 80 (5), pp. 1073-1079.
- Graham, E.M. (1992): "Los determinantes de la inversión extranjera directa: teorías alternativas y evidencia internacional", *Moneda y Crédito*, nº 194, pp. 13-49.
- Graham, E.M. y Krugman, P.R. (1993): "The surge in foreign direct investment in the 1980s", en Froot, K.A. (edit.): *Foreign direct investment*, The University of Chicago Press y NBER, Chicago, pp. 13-33.

- Graham, E.M. y Krugman, P.R. (1995): *Foreign direct investment in the United States*, 3ª edición, Institute for International Economics, Washington.
- Gray, H.P. (1966): "United States foreign investment and the dollar exchange rate", *Economia Internazionale*, vol. 19 (3), pp. 496-502.
- Gray, H.P. (1982): "Macroeconomic theories of foreign direct investment: an assessment", en Rugman, A.M. (edit.): *New theories of the multinational enterprise*, Croom Helm, London, pp. 172-195.
- Grosse, R. y Trevino, L. (1996): "Foreign direct investment in the United States: an analysis by country of origin", *Journal of International Business Studies*, vol. 27 (1), pp. 139-155.
- Grubel, H.G. (1968): "Internationally diversified portfolio welfare gains and capital flows", *American Economic Review*, vol. 58 (5), pp. 1299-1314.
- Gruben, W.C.; Gould, D.M. y Zarazaga, C.E. (eds.) (1995): *Exchange rates, capital flows, and monetary policy in a changing world economy: proceedings of a Conference*, Federal Reserve Bank of Dallas, Texas, septiembre, pp. 14-15.
- Gullett, N.S. y Figgins, B.G. (1994): "The effect of exchange rate changes on the composition of direct foreign investment", *Papers and Proceedings, Twenty First Annual Meeting, Midsouth Academy of Economics and Finance, Nashville, TN*, pp. 242-248.
- Gullett, N.S. y Figgins, B.G. (1995): "DFI components: relationships to exchange rate changes", *International Advances in Economic Research*, vol. 1 (1), pp. 1-9.
- Guo, J.Q. y Trivedi, P.K. (2002): "Firm-specific assets and the link between exchange rates and Japanese foreign direct investment in the United States: a re-examination", *Japanese Economic Review*, vol. 53 (3), pp. 337-349.
- Harberger, A. (1985): "Observations on the Chilean economy 1973-1983", *Economic Development and Cultural Change*, vol. 33 (3), pp. 451-462.
- Harrington, J.; Burns, K. y Cheung, M. (1986): "Market-oriented foreign investment and regional development: Canadian companies in Western New York", *Economic Geography*, vol. 62 (2), pp. 155-166.

- Harris, R.S. y Ravenscraft, D. (1991): "The role of acquisitions in foreign direct investment: evidence from the U.S. stock market", *Journal of Finance*, vol. 46 (3), pp. 825-844.
- Hartman, R. (1972): "The effects of price and cost uncertainty on investment", *Journal of Economic Theory*, vol. 5 (2), pp. 258-266.
- Healy, P.M. y Palepu, K.G. (1993): "International corporate equity associations: who, where, and why?", en Froot, K.A. (edit.): *Foreign direct investment*, The University of Chicago Press y NBER, Chicago, pp. 231-250.
- Hirsch, S. (1976): "An international trade and investment theory of the firm", *Oxford Economic Papers*, vol. 28 (2), pp. 258-270.
- Horst, T. (1971): "Theory of the multinational firm: optimal behavior under different tariffs and tax rates", *Journal of Political Economy*, vol. 79 (5), pp. 1059-1072.
- Horstmann, I.J. y Markusen, J.R. (1989): "Firm-specific assets and the gains from direct foreign investment", *Economica*, vol. 56 (221), pp. 41-48.
- Houthakker, H.S. (1962): "Should we devalue the dollar?", *Challenge*, vol. 11 (1), pp. 10-12.
- Hultman, C.W. y McGee, R.L. (1988): "Factors influencing foreign investment in the US 1970-1986", *Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali*, vol. 35 (10-11), pp. 1061-1066.
- Hultman, C.W. y McGee, R.L. (1989): "Factors affecting the foreign banking presence in the U.S.", *Journal of Banking and Finance*, vol. 13 (3), pp. 383-396.
- Hymer, S.H. (1960): *The international operations of national firms: a study of direct foreign investment*, Tesis Doctoral, MIT, Cambridge (publicada en 1976 con el mismo título en The MIT Press, Cambridge).
- Iannizzotto, M. y Miller, N.J. (2005): "The effect of exchange rate uncertainty on foreign direct investment in the United Kingdom", en Graham, E.M. (edit.): *Multinationals and foreign investment in economic development*, IEA Conference Volume Series, nº 141, pp. 163-178.

- IMF (1984): *Exchange rate volatility and world trade*, International Monetary Fund, Occasional Paper, n° 28, Washington.
- Isard, P. y Symansky, S. (1996): "Long-run movements in real exchange rates", en Ito, T.; Isard, P.; Symansky, S. y Bayoumi, T.: *Exchange rate movements and their impact on trade and investment in the APEC region*, International Monetary Fund, Occasional Paper, n° 145, Washington, pp. 7-28.
- Itagaki, T. (1981): "The theory of the multinational firm under exchange rate uncertainty", *Canadian Journal of Economics*, vol. 14 (2), pp. 276-297.
- Itagaki, T. (1987): "International trade and investment by multinational firms under uncertainty", *The Manchester School of Economics and Social Studies*, vol. 55 (4), pp. 392-406.
- Ito, T.; Isard, P.; Symansky, S. y Bayoumi, T. (1996): *Exchange rate movements and their impact on trade and investment in the APEC region*, International Monetary Fund, Occasional Paper, n° 145, Washington.
- Ito, T. e Isard, P. (1996): "Overview", en Ito, T.; Isard, P.; Symansky, S. y Bayoumi, T.: *Exchange rate movements and their impact on trade and investment in the APEC region*, International Monetary Fund, Occasional Paper, n° 145, Washington, pp. 1-6.
- Jeanneret, A. (2005): "Does exchange rate volatility really depress foreign direct investment in OECD countries?", *International Centre for Financial Asset Management and Engineering, University of Lausanne, Switzerland, Working Paper*, September.
- Kim, C.Y. (2012): "The exchange rate effects on the different types of foreign direct investment", URL: <http://economics-finance.massey.ac.nz/seminar%20papers/Albany/2012/kim.pdf> [acceso 25 de junio de 2012].
- Kindleberger, CH.P. (1969): *American business abroad: six lectures on direct investment*, Yale University Press, New Haven.
- Kiyota, K. y Urata, S. (2004): "Exchange rate, exchange rate volatility and foreign direct investment", *The World Economy*, vol. 27 (10), pp. 1501-1536.

- Klein, M.W. y Rosengren, E.S. (1994): "The real exchange rate and foreign direct investment in the United States: relative wealth vs. relative wage effects", *Journal of International Economics*, vol. 36 (3-4), pp. 373-389.
- Kogut, B. (1983): "Foreign direct investment as a sequential process", en Kindleberger, CH.P. y Audretsch, D.B. (edits.): *The multinational corporation in the 1980s*, The MIT Press, Cambridge, pp. 38-56.
- Kogut, B. y Chang, S.J. (1991): "Technological capabilities and Japanese foreign direct investment in the United States", *Review of Economics and Statistics*, vol. 73 (3), pp. 401-413.
- Kogut, B. y Chang, S.J. (1996): "Platform investments and volatile exchange rates: direct investment in the US by Japanese electronic companies", *Review of Economics and Statistics*, vol. 78 (2), pp. 221-231.
- Kogut, B. y Kulatilaka, N. (1994): "Operating flexibility, global manufacturing, and the option value of a multinational network", *Management Science*, vol. 40 (1), pp. 123-139.
- Kohlhagen, S.W. (1977a): "The effects of exchange rate adjustment on international investment— a further comment", en Clark, P.B.; Logue, D.E. y Sweeney, R.J. (edits.): *The effects of exchange rate adjustments*, U.S. Government Printing Office, Washington, pp. 194-197.
- Kohlhagen, S.W. (1977b): "Exchange rate changes, profitability, and direct foreign investment", *Southern Economic Journal*, vol. 44 (1), pp. 43-52.
- Kojima, K. (1973): "A macroeconomic approach to foreign direct investment", *Hitotsubashi Journal of Economics*, vol. 14 (1), pp. 1-21.
- Kojima, K. y Ozawa, T. (1984): "Micro- and macro-economic models of direct foreign investment: toward a synthesis", *Hitotsubashi Journal of Economics*, vol. 25 (2), pp. 1-20.
- Kosteletou, N. y Liargovas, P. (2000): "Foreign direct investment and real exchange rate interlinkages", *Open Economies Review*, vol. 11 (2), pp. 135-148.
- Kwok, CH.C.Y. y Reeb, D.M. (2000): "Internationalization and firm risk: an upstream-downstream hypothesis", *Journal of International Business Studies*, vol. 31 (4), pp. 611-630.

- Lafrance, R. y Tessier, D. (2001): "Exchange rate variability and investment in Canada", *Conference Proceedings "Revisiting the case for flexible exchange rates"*, Bank of Canada, Ottawa, pp. 239-268.
- Lessard, D. (1982): "Multinational diversification and direct foreign investment", en Eiteman, D.K. y Stonehill, A. (edits.): *Multinational Business Finance*, Addison-Wesley Reading, Boston.
- Levy, H. y Sarnat, M. (1970): "International diversification of investment portfolios", *American Economic Review*, vol. 60 (4), pp. 668-675.
- Lin, C.; Chen, M. y Rau, H. (2006): *Exchange rate volatility and the timing of foreign direct investment: market seeking versus export-substituting*, URL: <http://www.apeaweb.org/confer/sea06/papers/chen-lin-rau.pdf> [acceso 17 de abril de 2012].
- Lipsey, R.E. (1993): "Foreign direct investment in the United States: changes over three decades", en Froot, K.A. (edit.): *Foreign direct investment*, The University of Chicago Press y NBER, Chicago, pp. 113-170.
- Lipsey, R.E. (2001): "Foreign direct investors in three financial crises", *National Bureau of Economic Research, NBER Working Papers*, nº 8084.
- Litvak, I.A. y Maule, C.J. (1973): "Japan's overseas investments", *Pacific Affairs*, vol. 46 (2), pp. 254-268.
- Lizondo, J.S. (1991): "Foreign direct investment", en IMF: *Determinants and systemic consequences of international capital flows*, International Monetary Fund, Occasional Paper, nº 77, Washington, pp. 68-82.
- Logue, D.E. y Willett, T.D. (1977): "The effects of exchange rate adjustment on international investment", en Clark, P.B.; Logue, D.E. y Sweeney, R.J. (edits.): *The effects of exchange rate adjustments*, U.S. Government Printing Office, Washington, pp. 137-150.
- Longin, F.M. (1997): "The threshold effect in expected volatility: a model based on asymmetric information", *Review of Financial Studies*, vol. 10 (3), pp. 837-869.
- MacDonald, R. (2000): "Is the foreign exchange market 'risky'? Some new survey-based results", *Journal of Multinational Financial Management*, vol. 10 (1), pp. 1-14.

- Makin, J.H. (1974): "Capital flows and exchange rate flexibility in the post-Bretton Woods era", *Princeton Essays in International Finance*, nº 103, febrero.
- Mann, C.L. (1986): "Prices, profit margins and exchange rates", *Federal Reserve Bulletin*, vol. 72 (6), pp. 366-379.
- Mann, C.L. (1993): "Determinants of Japanese direct investment in U.S. manufacturing industries", *Journal of International Money and Finance*, vol. 12 (5), pp. 523-541.
- Martin, S. (1991): "Direct foreign investment in the United States", *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 16 (3), pp. 283-293.
- Mascareñas, J.; Lamothe, P.; Lopez, F.J. y de Luna, W. (2003): *Opciones reales y valoración de activos. Cómo medir la flexibilidad operativa en la empresa*, Prentice Hall, Madrid.
- McClain, D. (1983): "Foreign direct investment in the United States: old currents, «new waves», and the theory of direct investment", en Kindleberger, CH.P. y Audretsch, D.B. (edits.): *The multinational corporation in the 1980s*, The MIT Press, Cambridge, pp. 278-333.
- McCulloch, R. (1989): "Japanese investment in the United States", en Audretsch, D.B. y Claudon, M.P. (edits.): *The internationalization of U.S. markets*, New York University Press, New York, pp. 171-197.
- McCulloch, R. (1993): "New perspectives on foreign direct investment", en Froot, K.A. (edit.): *Foreign direct investment*, The University of Chicago Press y NBER, Chicago, pp. 37-53.
- Miller, R.R. y Weigel, D.R. (1972): "The motivation for foreign direct investment", *Journal of International Business Studies*, vol. 3 (2), pp. 67-80.
- Mold, A. (2001): "El efecto de la integración regional sobre la inversión extranjera: el caso del mercado único europeo", *Información Comercial Española, Revista de Economía*, nº 794, pp. 197-211.
- Molle, W.T.M. y Morsink, R.L.A. (1991): "Intra-European direct investment", en Bürgenmeier, B. y Mucchielli, J.L. (edits.): *Multinationals and Europe 1992: strategies for the future*, Routledge, London, pp. 81-101.

- Morsink, R.L.A. y Molle, W.T.M. (1991): "Direct investments and monetary integration", en Commission of the European Communities: *The economics of EMU*, European Economy, edición especial, n° 1, Commission of the European Communities, Bruselas, pp. 36-55.
- Muñoz Guarasa, M. (1999): *La inversión directa extranjera en España: factores determinantes*, Civitas, Madrid.
- Ortega, E. (1992): "La inversión extranjera directa en España (1986-1990)", Banco de España, Servicio de Estudios, *Estudios Económicos*, n° 51, Madrid.
- Oxelheim, L. y Wihlborg, C. (1997): *Managing in the turbulent world economy: corporate performance and risk exposure*, John Wiley & Sons, Chichester.
- Pain, N. y Van Welsum, D. (2003): "Untying the Gordian Knot: the multiple links between exchange rates and foreign direct investment", *Journal of Common Market Studies*, vol. 41 (5), pp. 823-846.
- Petroulas, P. (2007): "The effect of the euro on foreign direct investment", *European Economic Review*, vol. 51 (6), pp. 1468-1491.
- Phillips, S. y Ahmadi-Esfahani, F.Z. (2008): "Exchange rates and foreign direct investment: theoretical models and empirical evidence", *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, vol. 52 (4), pp. 505-525.
- Pindyck, R.S. (1991): "Irreversibility, uncertainty, and investment", *Journal of Economic Literature*, vol. 29 (3), pp. 1110-1148.
- Pindyck, R.S. y Solimano, A. (1993): "Economic instability and aggregate investment", *World Bank, Country Economics Department, Policy Research Working Papers*, n° 1148.
- Ragazzi, G. (1973): "Theories of the determinants of direct foreign investment", *International Monetary Fund, IMF Staff papers*, vol. 20 (2), pp. 471-498.
- Ramón Rodríguez, A.B. (2000): *La internacionalización de la industria hotelera española*, Tesis Doctoral, Universidad de Alicante, Departamento de Análisis Económico Aplicado.
- Ramón Rodríguez, A.B. (2001): "Determinantes de la forma de expansión internacional. El caso de la industria hotelera española", *Comunicación presentada al IV Encuentro de Economía Aplicada*, Reus.

- Rangan, S. (1998): "Do multinationals operate flexibly? Theory and evidence", *Journal of International Business Studies*, vol. 29 (2), pp. 217-237.
- Ray, E.J. (1989): "The determinants of foreign direct investment in the United States, 1979-85", en Feenstra, R.C. (edit.): *Trade policies for international competitiveness*, The University of Chicago Press y NBER, Chicago, pp. 53-77.
- Reed, H.C. (1983): "Appraising corporate investment policy: a financial center theory of foreign direct investment", en Kindleberger, CH.P. y Audretsch, D.B. (edits.): *The multinational corporation in the 1980s*, The MIT Press, Cambridge, pp. 219-244.
- Ricci, L.A. (1998): "Uncertainty, flexible exchange rates, and agglomeration", *International Monetary Fund, IMF Working Paper*, WP/98/9.
- Rivoli, P. y Salorio, E. (1996): "Foreign direct investment and investment under uncertainty", *Journal of International Business Studies*, vol. 27 (2), pp. 335-358.
- Root, F.R. (1993): *International trade and investment*, Seventh Edition, South-Western Publishing, Cincinnati (Ohio).
- Rugman, A.M. (1975): "Motives for foreign investment: the market imperfections and risk diversification hypotheses", *Journal of World Trade Law*, vol. 9 (5), pp. 567-574.
- Rugman, A.M. (1976): "Risk reduction by international diversification", *Journal of International Business Studies*, vol. 7 (2), pp. 75-80.
- Rugman, A.M. (1979): *International diversification and the multinational enterprise*, Lexington Books, Lexington.
- Rugman, A.M. (1980a): "Internalization as a general theory of foreign direct investment: a re-appraisal of the literature", *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 116 (2), pp. 365-379.
- Rugman, A.M. (1980b): "Internalization theory and corporate international finance", *California Management Review*, vol. 23 (2), pp. 73-79.
- Rugman, A.M. (1981): *Inside the multinationals: the economics of internal markets*, Croom Helm, London.

- Rugman, A.M. (edit.) (1982): *New theories of the multinational enterprise*, Croom Helm, London.
- Rugman, A.M. (1985a): "The determinants of intra-industry direct foreign investment", en Erdilek, A. (edit.): *Multinationals as mutual invaders: intra-industry direct foreign investment*, Croom Helm, London, pp. 38-59.
- Rugman, A.M. (1985b): "Internalization is still a general theory of foreign direct investment", *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 121 (3), pp. 570-575.
- Russ, K.N. (2007): "The endogeneity of the exchange rate as a determinant of FDI: a model of entry and multinational firms", *Journal of International Economics*, vol. 71 (2), pp. 344-372.
- Schmidt, C.W. y Broll, U. (2008): "The effect of exchange rate risk on U.S. foreign direct investment: an empirical analysis", *Dresden Discussion Paper in Economics*, nº 09/08.
- Serven, L. y Solimano, A. (1992): "Private investment and macroeconomic adjustment: a survey", *The World Bank Research Observer*, Oxford University Press, vol. 7 (1), pp. 95-114.
- Shafer, J. y Loopeska, B. (1983): "Floating exchange rates after ten years", *Brooking Papers on Economic Activity*, vol. 14 (1), pp. 1-86.
- Sherk, D. R. (1973): *Foreign investment in Asia: cooperation and conflict between the United States and Japan*, Federal Reserve Bank of San Francisco, San Francisco.
- Shrihande, M.M. (2002): "A general equilibrium analysis of foreign direct investment and the real exchange rate", *International Journal of Finance and Economics*, vol. 7 (4), pp. 309-325.
- Sohmen, E. (1961): *Flexible exchange rates: theory and controversy*, The University of Chicago Press, Chicago.
- Solocha, A.; Soskin, M.S. y Kosoff, M.J. (1989): "Canadian investment in Northern New York: impact of exchange rates on foreign direct investment", *Growth and Change*, vol. 20 (1), pp. 1-16.
- Stein, J. (1994): "The natural real exchange rate of the US dollar and determinants of capital flows", en Williamson, J.: *Estimating equilibrium*

- exchange rates*, Institute for International Economics, Washington, pp. 133-176.
- Stevens, G.V.G. (1977): "Comment on «The effects of exchange rate adjustment on international investment»", en Clark, P.B.; Logue, D.E. y Sweeney, R.J. (eds.): *The effects of exchange rate adjustments*, U.S. Government Printing Office, Washington, pp. 183-188.
- Stevens, G.V.G. (1993): "Exchange rates and foreign direct investment: a note", *Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Paper*, Washington, nº 444.
- Stevens, G.V.G. (1998): "Exchange rates and foreign direct investment: a note", *Journal of Policy Modeling*, vol. 20 (3), pp. 393-401.
- Sung, H. y Lapan, H.E. (2000): "Strategic foreign direct investment and exchange-rate uncertainty", *International Economic Review*, vol. 41 (2), pp. 411-423.
- Swenson, D.L. (1994): "The impact of US tax reform on foreign direct investment in the United States", *Journal of Public Economics*, vol. 54 (2), pp. 243-266.
- Takagi, S. (1991): "Exchange rate expectations: a survey of survey studies", *IMF Staff Papers*, vol. 38 (1), pp. 156-183.
- Takagi, S. y Shi, Z. (2010): "Exchange rate expectations and foreign direct investment (FDI): evidence from Japanese investment in Asia, 1987-2008", *Sixth Annual Conference, APEA* (Asian-Pacific Economic Association), Hong Kong, July 8-9, pp. 1-32.
- Thomas, D.E. y Grosse, R. (2001): "Country-of-origin determinants of foreign direct investment in an emerging market: the case of Mexico", *Journal of International Management*, vol. 7 (1), pp. 59-79.
- Úbeda Mellina, F. (2005): "Factores determinantes de la estructura de capital de la empresa multinacional española. Una primera aproximación descriptiva", en Durán Herrera, J.J.: *La empresa multinacional española. Estrategias y ventajas competitivas*, Minerva Ediciones, Madrid, pp. 277-297.

- Udomkerdmongkol, M.; Morrissey, O. y Görg, H. (2009): "Exchange rates and outward foreign direct investment: US FDI in emergin economies", *Review of Development Economics*, vol. 13 (4), pp. 754-764.
- UNCTC (1992): *The determinants of foreign direct investment: a survey of the evidence*, United Nations Centre on Transnational Corporations, United Nations, New York.
- Urata, S. y Kawai, H. (2000): "The determinants of the location of foreign direct investment by Japanese small and medium-sized enterprises", *Small Business Economics*, vol. 15 (2), pp. 79-103.
- Wallich, H.C. (1973): "Why fixed rates", *Social Science Quarterly*, junio, pp. 146-151.
- Williamson, J. (1994): *Estimating equilibrium exchange rates*, Institute for International Economics, Washington.
- Xing, Y. (2004a): "Why is China so attractive for FDI? The role of exchange rates", *WTO, and Asian Economy Conference II*, Renmin University, Beijing, junio.
- Xing, Y. (2004b): "Japanese FDI in China: trends, structure, and the role of exchange rates", *Renvall Asia-Pacific Forum*, Helsinky University, Helsinky, septiembre.
- Xing, Y. y Wan, G. (2004): "Exchange rates and competition for FDI", *World Institute for Developmet Economics Research (WIDER)*, United Nations University, *Research Paper*, noviembre, nº 2004/64.
- Xing, Y. y Zhao (2008): "Reverse imports, foreign direct investment and exchange rates", *Japan and the World Economy*, vol. 20 (2), pp. 275-289.
- Yannapoulos, G.N. (1990): "Foreign direct investment and European integration: the evidence from the formative years of the European community", *Journal of Common Market Studies*, vol. 28 (2), pp. 235-259.
- Young, G. (1999): "The influence of foreign factor prices and international taxation on fixed investment in the UK", *Oxford Economic Papers*, vol. 51 (2), pp. 355-373.

BLOQUE II:

EXPOSICIÓN ECONÓMICA AL RIESGO DE CAMBIO

CAPÍTULOS 4 Y 5

- Adler, M. y Dumas, B. (1983): "International portfolio choice and corporation finance: a synthesis", *The Journal of Finance*, vol. 38 (3), pp. 952-983.
- Adler, M. y Dumas, B. (1984): "Exposure to currency risk: definition and measurement", *Financial Management*, vol. 13 (2), pp. 41-50.
- Aguilar, M. (2005): "Investment, devaluation and foreign currency exposure: the case of Mexico", *Journal of Development Economics*, vol. 78 (1), pp. 95-113.
- Aliber, R.Z. (1983): "Money, multinationals, and sovereigns", en Kindleberger, CH.P. y Audretsch, D.B. (eds.): *The multinational corporation in the 1980s*, The MIT Press, Cambridge, pp. 245-259.
- Allayannis, G. (1995): "Exchange rate exposure revisited", Ponencia presentada en el 55 Congreso anual *American Finance Association*, Washington, 6 a 8 de enero.
- Allayannis, G. (1997a): "The time-variation of the exchange rate exposure: an industry analysis", *Darden Graduate School of Business, University of Virginia, Working Paper*, nº 97-29.
- Allayannis, G. (1997b): "Exchange rate exposure revisited", *Darden Graduate School of Business, University of Virginia, Working Paper*, nº 97-06. (no está en este artículo, otro igual en bibliogr cap. 4 y 5 que es un congreso)

- Allayannis, G. e Ihrig, J. (2000): "The effect of markups on the exchange rate exposure of stock returns", *International Finance Discussion Papers*, nº 661.
- Allayannis, G.; Ihrig, J. y Weston, J.P. (2001): "Exchange-rate hedging: financial versus operational strategies", *American Economic Review*, vol. 91 (2), pp. 391-395.
- Allayannis, G. y Ofek, E. (2001): "Exchange rate exposure, hedging and the use of foreign currency derivatives", *Journal of International Money and Finance*, vol. 20 (2), pp. 273-296.
- Amihud, Y. (1994): "Exchange rates and the valuation of equity shares", en Amihud, Y. y Levich, R.M. (edits.): *Exchange rates and corporate performance*, Irwin, New York, capítulo 4, pp. 49-59.
- Amihud, Y. y Levich, R.M. (edits.) (1994): *Exchange rates and corporate performance*, Irwin, New York.
- Ang, J.S.; Cole, R.A. y Lin, J.W. (2000): "Agency costs and ownership structure", *Journal of Finance*, vol. 55 (1), pp. 81-106.
- Aubey, R.T. y Cramer, R.H. (1977): "The use of international currency cocktails in the reduction of exchange rate risk", *Journal of Economics and Business*, vol. 29 (2), pp. 128-134.
- Azofra, V. y Díez, J.M. (2001a): "La exposición económica al riesgo de cambio de las empresas no financieras españolas: medición y factores determinantes", *Programa Interuniversitario de Doctorado "Nuevas tendencias en Dirección de Empresas"*, Universidad de Burgos, Universidad de Salamanca y Universidad de Valladolid, *Documentos de Trabajo*, nº 02/01.
- Azofra, V. y Díez, J.M. (2001b): "La cobertura corporativa del riesgo de cambio en las empresas no financieras españolas", *Programa Interuniversitario de Doctorado "Nuevas tendencias en Dirección de Empresas"*, Universidad de Burgos, Universidad de Salamanca y Universidad de Valladolid, *Documentos de Trabajo*, nº 15/01.
- Bartov, E. (1997): "Foreign currency exposure of multinational firms: accounting measures and market valuation", *Contemporary Accounting Research*, vol. 14 (4), pp. 623-652.

- Bartov, E. y Bodnar, G.M. (1994): "Firm valuation, earnings expectations, and the exchange-rate exposure effect", *Journal of Finance*, vol. 49 (5), pp. 1755-1785.
- Bartov, E. y Bodnar, G.M. (1995): "Foreign currency translation reporting and the exchange-rate exposure effect", *Journal of International Financial Management and Accounting*, vol. 6 (2), pp. 93-114.
- Bartov, E.; Bodnar, G.M. y Kaul, A. (1996): "Exchange rate variability and the riskiness of U.S. multinational firms: evidence from the breakdown of the Bretton Woods system", *Journal of Financial Economics*, vol. 42 (1), pp. 105-132.
- Bartram, S.M. (2004): "Linear and nonlinear foreign exchange rate exposures of German nonfinancial corporations", *Journal of International Money and Finance*, vol. 23 (4), pp. 673-699.
- Bartram, S.M. y Bodnar, G.M. (2005): "The exchange rate exposure puzzle", *Lancaster University, Johns Hopkins University, Working Paper Series*, n° SSRN_ID891887_code260018.
- Bartram, S.M.; Dufey, G. y Frenkel, M.R. (2005): "A primer on the exposure of non-financial corporations to foreign exchange rate risk", *Journal of Multinational Financial Management*, vol. 15 (4-5), pp. 394-413.
- Bartram, S.M. y Karolyi, G.A. (2002): "The impact of the introduction of the euro on foreign exchange rate risk exposures", *European Finance Association 2002 Berlin Meetings Presented Paper*, Berlin, 21-24 August. (Ponencia presentada al *European Finance Association 2002 Meetings*, Berlin, 21-24 Agosto.
- Bartram, S.M. y Karolyi, G.A. (2006): "The impact of the introduction of the euro on foreign exchange rate risk exposures", *Journal of Empirical Finance*, vol. 13 (4-5), pp. 519-549.
- Baum, C.F.; Caglayan, M. y Barkoulas, J.T. (2001): "Exchange rate uncertainty and firm profitability", *Journal of Macroeconomics*, vol. 23 (4), pp. 565-576.
- Bebczuk, R.N. (2000): *Información asimétrica en mercados financieros*, Cambridge University Press, Cambridge.

- Belk, P.A. y Glaum, M. (1990): "The management of foreign exchange risk in UK multinationals: an empirical investigation", *Accounting and Business Research*, vol. 21 (81), pp. 3-11.
- Beltrán, E. y Martínez, V. (1994): "Las inversiones exteriores de las empresas industriales alimentarias", *Información Comercial Española, Revista de Economía*, nº 735, pp. 119-130.
- Benson, K.L. y Faff, R.W. (2004): "The relationship between exchange rate exposure, currency risk management and performance of international equity funds", *Pacific-Basin Finance Journal*, vol. 12 (3), pp. 333-357.
- Berges, A. y Ontiveros, E. (1981): "Hacia la formulación de una estrategia empresarial frente al riesgo de cambio", *Investigaciones Económicas*, nº 16, septiembre-diciembre, pp. 107-124.
- Berry, H. (2002): "The influence of location and multinational network effects on firm value: evidence from US manufacturing firms, 1981-2000", *The Warthon School, University of Pennsylvania, Working Papers*, nº 2002-07.
- Bettis, R.A. (1983): "Modern financial theory, corporate strategy and public policy: three conundrums", *Academy of Management Review*, vol. 8 (3), pp. 406-415.
- Blanchard, O. (2000): *Macroeconomía*, 2ª edición, Prentice-Hall, Madrid.
- Bodnar, G.M. y Gentry, W.M. (1993): "Exchange rate exposure an industry characteristics: evidence from Canada, Japan and the USA", *Journal of International Money and Finance*, vol. 12 (1), pp. 29-45.
- Bodnar, G.M. y Wong, M.H.F. (2000): "Estimating exchange rate exposures: some "weighty" issues", *National Bureau of Economic Research, NBER Working Papers*, nº 7497.
- Bodnar, G.M. y Wong, M.H.F. (2003): "Estimating exchange rate exposures: issues in model structure", *Financial Management*, vol. 32 (1), pp. 35-67.
- Booth, L. y Rotenberg, W. (1990): "Assessing foreign exchange exposure: theory and application using Canadian firms", *Journal of International Financial Management and Accounting*, vol. 2 (1), pp. 1-22.
- Boothe, P. (1988): "Exchange rate risk and the bid-ask spread: a seven country comparison", *Economic Inquiry*, vol. 26 (3), pp. 485-492.

- Boothe, R. y Madura, J. (1985): "Reducing exposure to exchange rate risk: a case study", *Long Range Planning*, vol. 18 (3), pp. 98-101.
- Bradford, S.R. (1975): "Foreign-exchange exposure", *Accountancy*, vol. 86 (1985), pp. 74-79.
- Bradley, K. y Moles, P. (1998): "The nature and determinants of the economic currency exposure of non-financial UK firms", *Centre for Financial Market Research, University of Edinburgh, Working Papers*, nº 98.8.
- Bradley, K. y Moles, P. (2001): "The effects of exchange rate movements on non-financial UK firms", *International Business Review*, vol. 10 (1), pp. 51-69.
- Brewer, H.L. y Miller, R.R. (1979): "Evaluating the probable impacts of international economic events on common stock returns: an empirical study", *Journal of International Business Studies*, vol. 10 (3), pp. 53-64.
- Bridges, T. (1988): "Foreign exchange exposure management", *The CPA Journal*, vol. 58 (8), pp. 77-79.
- Broll, U. y Wahl, J.E. (1993): "Multinational firm, foreign production, and hedging behavior", *Scottish Journal of Political Economy*, vol. 40 (1), pp. 116-123.
- Brown, G.W. (2001): "Managing foreign exchange risk with derivatives", *Journal of Financial Economics*, vol. 60 (2-3), pp. 401-448.
- Buckley, A. (1987a): "Multinational finance: the risks of FX", *Accountancy*, vol. 99 (1122), pp. 80-82.
- Buckley, A. (1987b): "Does FX exposure matter?", *Accountancy*, vol. 99 (1123), pp. 116-118.
- Buhner, R. (1987): "Assessing international diversification of German firms", *Strategic Management Journal*, vol. 8 (1), pp. 25-37.
- Cabedo, J.D. y Moya, I. (2001): "Cuantificación del riesgo de cambio", *Revista de Economía Aplicada*, vol. 4 (27), pp. 133-156.
- Campa, J.M. (2004): "Exchange rates and trade: how important is hysteresis in trade", *European Economic Review*, vol. 48 (3), pp. 527-548.

- Celebuski, M.; Hill, J.M. y Kilgannon, J.J. (1990): "Managing currency exposures in international portfolios", *Financial Analysts Journal*, vol. 46 (1), pp. 16-23.
- Central de Balances (varios años): *Resultados anuales de las empresas no financieras*, Banco de España, Madrid.
- Chamberlain, S.; Howe, J.S. y Popper, H. (1997): "The exchange rate exposure of U.S. and Japanese banking institutions", *Journal of Banking and Finance*, vol. 21 (6), pp. 871-892.
- Chan, K.C.; Seow, G.S. y Tam, K. (2002): "Foreign exchange risk and firm value: an analysis of US pharmaceutical firms", *Managerial Finance*, vol. 28 (3), pp. 57-72.
- Chen, CH.C. y So, R.W. (2002): "Exchange rate variability and the riskiness of US multinational firms: evidence from the asian financial turmoil", *Journal of Multinational Financial Management*, vol. 12 (4-5), pp. 411-428.
- Choi, J.J. (1986): "A Model of firm valuation with exchange exposure", *Journal of International Business Studies*, vol. 17 (2), pp. 153-160.
- Choi, J.J. y Prasad, A.M. (1995): "Exchange risk sensitivity and its determinants: a firm and industry analysis of U.S. multinationals", *Financial Management*, vol. 24 (3), pp. 77-88.
- Chow, E.H. y Chen, H.L. (1998): "The determinants of foreign exchange rate exposure: evidence on Japanese firms", *Pacific-Basin Finance Journal*, vol. 6 (1-2), pp. 153-174.
- Chow, E.H.; Lee, W.Y. y Solt, M.E. (1997a): "The economic exposure of US multinational firms", *Journal of Financial Research*, vol. 20 (2), pp. 191-210.
- Chow, E.H.; Lee, W.Y. y Solt, M.E. (1997b): "The exchange-rate risk exposure of asset returns", *Journal of Business*, vol. 70 (1), pp. 105-123.
- Clarida, R.H. (1997): "The real exchange rate and U.S. manufacturing profits: a theoretical framework with some empirical support", *International Journal of Finance and Economics*, vol. 2 (3), pp. 177-187.
- Clark, T.; Korable, M. y Rajaratnam, D. (1999): "Exchange rate pass-through and international pricing strategy: a conceptual framework and research

- propositions", *Journal of International Business Studies*, vol. 30 (2), pp. 249-268.
- Comisión Nacional del Mercado de Valores (varios años): *Información económica y financiera de las entidades con valores admitidos en mercados regulados españoles*, Comisión Nacional del Mercado de Valores, Madrid.
- Cornell, B. (1980): "Inflation, relative price changes, and exchange risk", *Financial Management*, vol. 9 (3), pp. 30-34.
- Cornell, B. y Shapiro, A.C. (1983): "Managing foreign exchange risks", *Midland Corporate Finance Journal*, vol. 1 (3), pp. 16-31.
- Correia, E.B.; Perman, R. y Rees, W.P. (1993): "An empirical analysis of the sensitivity of U.K. company stock returns to exchange rate fluctuations", Ponencia presentada en el *British Accounting Association (B.A.A.) Conference, University of Strathclyde, Scotland*, 5 a 7 de abril.
- Costa, L. y Font, M. (1992): *Nuevos instrumentos financieros en la estrategia empresarial*, 2ª edición, ESIC, Madrid.
- Costa, L. y Font, M. (1995): *Divisas y riesgos de cambio. Manual práctico*, ESIC e ICEX, Madrid.
- Crabb, P.R. (2002): "Multinational corporations and hedging exchange rate exposure", *International Review of Economics and Finance*, vol. 11 (3), pp. 299-314.
- Daniels, J.D.; Radebaugh, L.H. y Sullivan, D.P. (2004): *Negocios internacionales: ambientes y operaciones*, Pearson Educación, México.
- Dewenter, K.L.; Higgins, R.C. y Simin, T.T. (2005): "Can event study methods solve the currency exposure puzzle?", *Pacific-Basin Finance Journal*, vol. 13 (2), pp. 119-144.
- Di Iorio, A. y Faff, R. (2000): "An analysis of asymmetry in foreign currency exposure of the Australian equities market", *Journal of Multinational Financial Management*, vol. 10 (2), pp. 133-159.
- Di Iorio, A. y Faff, R. (2001): "The effect of intervalling on the foreign exchange exposure of Australian stock returns", *Multinational Finance Journal*, vol. 5 (1), pp. 1-33.

- Díez, L. y Mascareñas, J. (1994): *Ingeniería financiera. La gestión en los mercados financieros internacionales*, 2ª edición, McGraw-Hill, Madrid.
- Díez Esteban, J.M. (1999): *La exposición económica al riesgo de cambio de las empresas no financieras del mercado bursátil español: análisis, valoración y factores determinantes*, Tesis Doctoral, Departamento de Economía y Administración de Empresas, Universidad de Burgos.
- Dirección General de Política Comercial e Inversiones Exteriores (2000): *La inversión española en el exterior (1987-1997)*, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Madrid.
- Dirección General de Política Comercial e Inversiones Exteriores (varios años): *Registro de Inversiones Exteriores*, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid.
- Doidge, C.; Griffin, J. y Williamson, R. (2005): "Does exchange rate exposure matter?", *Georgetown University, University of Texas at Austin and University of Toronto, Working Papers Series*, nº SSRN_ID313060_code020608500.
- Doidge, C.; Griffin, J. y Williamson, R. (2006): "Measuring the economic importance of exchange rate exposure", *Journal of Empirical Finance*, vol. 13 (4-5), pp. 550-576.
- Dominguez, K.M.E. y Tesar, L.L. (2001a): "A re-examination of exchange rate exposure", *American Economic Review*, vol. 91 (2), pp. 396-399.
- Dominguez, K.M.E. y Tesar, L.L. (2001b): "Exchange rate exposure", *National Bureau of Economic Research, NBER Working Papers*, nº 8453.
- Dominguez, K.M.E. y Tesar, L.L. (2006): "Exchange rate exposure", *Journal of International Economics*, vol. 68 (1), pp. 188-218.
- Donnelly, R. y Sheehy, E. (1996): "The share price reaction of U.K. exporters to exchange rate movements: an empirical study", *Journal of International Business Studies*, vol. 27 (1), pp. 157-165.
- Dumas, B. (1978): "The theory of the firm revised", *Journal of Finance*, vol. 33 (3), pp. 1019-1033.

- Dunning, J. H. (1981): "Explaining the international direct investment position of countries: towards a dynamic or developmental approach", *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 119 (1), pp. 30-64.
- Durán Herrera, J.J. (1984): "Configuración de una teoría económica de la empresa multinacional", *Información Comercial Española, Revista de Economía*, nº 616, pp. 9-26.
- Durán Herrera, J.J. (1989): "Inversión directa y resultados de las empresas multinacionales españolas", *Papeles de Economía Española*, nº 39-40, pp. 339-353.
- Durán Herrera, J.J. (1990): *Estrategia y evaluación de inversiones directas en el exterior*, Instituto Español de Comercio Exterior, Secretaria de Estado de Comercio, Madrid.
- Durán Herrera, J.J. (1991): "La exposición al riesgo de cambio en el nuevo Plan General de Contabilidad", *Partida Doble*, nº 8, enero, pp. 16-22.
- Durán Herrera, J.J. (1992a): *Economía y dirección financiera de la empresa*, Pirámide, Madrid.
- Durán Herrera, J.J. (1992b): "Cross-direct investment and technological capability of spanish domestic firms", en Cantwell, J. (edit.): *Multinational investment in modern Europe: strategic interaction in the integrated community*, Edward Elgar, Cheltenham, pp. 214-255.
- Durán Herrera, J.J. (1993): "La empresa europea en el proceso de Unión Monetaria. Incertidumbre y dirección financiera", Ponencia presentada en el *III Congreso Nacional. Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa (ACEDE)*, Valencia, 12 a 14 de septiembre.
- Durán Herrera, J.J. (1994): "Factores de competitividad en los procesos de internacionalización de la empresa", *Información Comercial Española, Revista de Economía*, nº 735, pp. 21-41.
- Durán Herrera, J.J. (1995): "Estrategia de localización de la empresa multinacional española", *Economía Industrial*, nº 306, pp. 15-26.
- Durán Herrera, J.J. (coord.) (1996): *Multinacionales españolas I: algunos casos relevantes*, Pirámide, Madrid.

- Durán Herrera, J.J. (coord.) (1997a): *Multinacionales españolas II: nuevas experiencias de internacionalización*, Pirámide, Madrid.
- Durán Herrera, J.J. (1997b): *Mercado de divisas y riesgo de cambio*, Pirámide, Madrid.
- Durán Herrera, J.J. (1998): "El euro y la financiación de la empresa española", *Información Comercial Española, Revista de Economía*, nº 767, pp. 97-108.
- Durán Herrera, J.J. (1999): *Multinacionales españolas en Iberoamérica. Valor estratégico*, Pirámide, Madrid.
- Durán Herrera, J.J. (2001): *Economía y estrategia de la empresa multinacional*, Pirámide, Madrid.
- Durán Herrera, J.J. (2002): "Estrategia de localización y ventajas competitivas de la empresa multinacional española", *Información Comercial Española, Revista de Economía*, nº 799, pp. 41-53.
- Durán Herrera, J.J. (2004): "Las empresas multinacionales privatizadas. Especial referencia al caso español", en VV.AA.: *Teoría y política de privatizaciones: su contribución a la modernización económica. Análisis del caso español*, Fundación SEPI, Ediciones Cinca, Madrid, pp. 833-855.
- Durán Herrera, J.J. (coord.) (2005a): *La empresa multinacional española. Estrategias y ventajas competitivas*, Minerva Ediciones, Madrid.
- Durán Herrera, J.J. (2005b): "Teoría de la economía y dirección de la empresa multinacional", en Durán Herrera, J.J.: *La empresa multinacional española. Estrategias y ventajas competitivas*, Minerva Ediciones, Madrid, pp. 11-46.
- Durán Herrera, J.J. (2005c): "La inversión directa española en el exterior y la multinacionalización de la empresa española 1960-2004", en Durán Herrera, J.J.: *La empresa multinacional española. Estrategias y ventajas competitivas*, Minerva Ediciones, Madrid, pp. 83-125.
- Durán Herrera, J.J. (2005d): "La multinacionalización de las empresas privatizadas: las principales multinacionales españolas", *Análisis Económico*, vol. XX, nº 43, primer cuatrimestre de 2005, pp. 211-235.

- Durán, J.J. y Lamothe, P. (1985): *Gestión financiera internacional de la empresa: análisis del riesgo de cambio*, Instituto de Planificación Contable, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid.
- Durán, J.J. y Lamothe, P. (1986): "Cestas sintéticas de divisas y gestión del riesgo de cambio: perspectivas desde la empresa española", *Información Comercial Española, Revista de Economía*, nº 639, pp. 115-124.
- Durán, J.J. y Lamothe, P. (1989): "Características y comportamiento económico-financiero de las grandes empresas españolas versus filiales de multinacionales 1982-1986", *Papeles de Economía Española*, nº 39-40, pp. 293-310.
- Durán, J.J. y Sánchez, P. (1981b): "La inversión de la empresa española en el exterior", *Papeles de Economía Española*, nº 9, pp. 239-256.
- Durán, J.J. y Úbeda, F. (1997): "Experiencia internacional e intención de inversión directa de la empresa española en el sudeste asiático", *Información Comercial Española, Revista de Economía*, nº 761, pp. 109-124.
- Escobar, M.; Fernández, E. y Bernardi, F. (2010): *Análisis de datos con Stata*, Cuadernos Metodológicos, nº 45, Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid.
- Eiteman, D.K.; Stonehill, A.I. y Moffett, M.H. (2000): *Las finanzas en las empresas multinacionales*, 8ª edición, Pearson Educación, México.
- Faff, R.W. y Marshall, A. (2005): "International evidence on the determinants of foreign exchange rate exposure of multinational corporations", *Journal of International Business Studies*, vol. 36 (5), pp. 539-558.
- Fang, H. y Loo, J.C.H. (1996): "Foreign exchange risk and common stock returns: a note on international evidence", *Journal of Business Finance and Accounting*, vol. 23 (3), pp. 473-480.
- Flood, E. (Jr.) y Lessard, D.R. (1986): "On the measurement of operating exposure to exchange rates: a conceptual approach", *Financial Management*, vol. 15 (1), pp. 25-37.
- Fondo Monetario Internacional (varios años): *Estadísticas Financieras Internacionales*, Fondo Monetario Internacional, Washington.

- Fraser, S.P. y Pantzalis, C. (2004): "Foreign exchange rate exposure of US multinational corporations: a firm-specific approach", *Journal of Multinational Financial Management*, vol. 14 (3), pp. 261-281.
- Friberg, R. (1998): "Prices, profits and exchange rate uncertainty: the case of Bertrand competition in differentiated goods", *Stockholm School of Economics, Working Paper Series in Economics and Finance*, nº 196.
- Friberg, R. (1999): *Exchange rates and the firm: strategies to manage exposure and the impact of EMU*, Macmillan Press, London.
- Friberg, R. (2001): "Two monies, two markets? Variability and the option to segment", *Journal of International Economics*, vol. 55 (2), pp. 317-327.
- Friberg, R. y Nydahl, S. (1997): "Openness and the exchange rate exposure of national stock markets– a note", *Stockholm School of Economics, Working Paper Series in Economics and Finance*, nº 195.
- Friberg, R. y Vredin, A. (1996): "Exchange rate uncertainty and the microeconomic benefits of EMU", *Stockholm School of Economics, Working Paper Series in Economics and Finance*, nº 127.
- Gao, T. (2000): "Exchange rate movements and the profitability of U.S. multinationals", *Journal of International Money and Finance*, vol. 19 (1), pp. 117-134.
- Garner, C.K. y Shapiro, A.C. (1984): "A practical method of assessing foreign exchange risk", *Midland Corporate Finance Journal*, vol. 2 (3), pp. 6-17.
- Geczy, C.; Minton, B.A. y Schrand, C. (1997): "Why firms use currency derivatives", *Journal of Finance*, vol. 52 (4), pp. 1323-1354.
- Giddy, I.H. (1974): *Devaluations, revaluations and stock market prices*, Ph. D. dissertation, University of Michigan.
- Glaum, M. (1990): "Strategic management of exchange rate risks", *Long Range Planning*, vol. 23 (4), pp. 65-72.
- Glaum, M.; Brunner, M. y Himmel, H. (2000): "The DAX and the Dollar: the economic exchange rate exposure of German corporations", *Journal of International Business Studies*, vol. 31 (4), pp. 715-724.

- Gomes, L. y Ramaswamy, K. (1999): "An empirical examination of the form of the relationship between multinationality and performance", *Journal of International Business Studies*, vol. 30 (1), pp. 173-188.
- Gómez Puig, M. (1995): *Análisis del riesgo de cambio experimentado por las empresas no financieras españolas durante la década de los ochenta*, Tesis Doctoral, Departamento de Teoría Económica III, Universidad de Barcelona, microficha nº 2531.
- Greene, W.H. (2000): *Análisis econométrico*, 3ª edición, Prentice-Hall, Madrid.
- Griffin, J.M. y Stulz, R.M. (2001): "International competition and exchange rate shocks: a cross-country industry analysis of stock returns", *Review of Financial Studies*, vol. 14 (1), pp. 215-241.
- Guo, J.T. y Wu, R.CH. (1998): "Financial liberalization and the exchange-rate exposure of the Taiwanese firms: a nonparametric analysis", *Multinational Finance Journal*, vol. 2 (1), pp. 37-61.
- Hair, J.F.; Anderson, R.E.; Tatham, R.L. y Black, W.C. (1999): *Análisis multivariante*, 5ª edición, Prentice-Hall, Madrid.
- Harris, J.M.; Marr, M.W. y Spivey, M.F. (1991): "Exchange rate movements and the stock returns of U.S. commercial banks", *Journal of Business Research*, vol. 22 (3), pp. 233-242.
- Harvey, C.R. (1995): "The risk exposure of emerging equity markets", *The World Bank Economic Review*, vol. 9 (1), pp. 19-50.
- He, J. y Ng, L. (1998): "The foreign exchange exposure of Japanese multinational corporations", *Journal of Finance*, vol. 53 (2), pp. 733-753.
- Heckerman, D. (1972): "The exchange risks of foreign operations", *Journal of Business*, vol. 45 (1), pp. 42-48.
- Hekman, C.R. (1983): "Measuring foreign exchange exposure: a practical theory and its application", *Financial Analysts Journal*, vol. 39 (5), pp. 59-65.
- Hekman, C.R. (1985): "A financial model of foreign exchange exposure", *Journal of International Business Studies*, vol. 16 (2), pp. 83-99.

- Hitt, M.A., Hoskisson, R.E. y Kim, H. (1997): "International diversification: effects on innovation and firm performance in product diversified firms", *Academy of Management Journal*, vol. 40 (4), pp. 767-798.
- Hodder, J.E. (1982): "Exposure to exchange-rate movements", *Journal of International Economics*, vol. 13 (3-4), pp. 375-386.
- Hsiao, C. (1986): *Analysis of panel data*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Huchzermeier, A. y Cohen, M.A. (1996): "Valuing operational flexibility under exchange rate risk", *Operations Research*, vol. 44 (1), pp. 100-113.
- Hutchin, J.W. (1995): "Currency exposures: lessons learned in Mexico", *Risk Management*, vol. 42 (7), pp. 31-34.
- Ihrig, J. (2001): "Exchange-rate exposure of multinationals: focusing on exchange-rate issues", *Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Papers*, nº 709.
- Ihrig, J. y Prior, D. (2005): "The effect of exchange rate fluctuations on multinationals' returns", *Journal of Multinational Financial Management*, vol. 15 (3), pp. 273-286.
- Ito, T.; Isard, P.; Symansky, S. y Bayoumi, T. (1996): *Exchange rate movements and their impact on trade and investment in the APEC region*, International Monetary Fund, Occasional Paper, nº 145, Washington.
- Jacque, L.L. (1981): "Management of foreign exchange risk: a review article", *Journal of International Business Studies*, vol. 12 (1), pp. 81-101.
- Jacque, L.L. (1996): *Management and control of foreign exchange risk*, Kluwer Academic Publishers, London.
- Johanson, J. y Vahlne, J.E. (1977): "The internationalization process of the firm: a model of knowledge development and increasing foreign market commitments", *Journal of International Business Studies*, vol. 8 (1), pp. 23-32.
- Johanson, J. y Vahlne, J.E. (1990): "The mechanism of internationalisation", *International Marketing Review*, vol. 7 (4), pp. 11-24.

- Johanson, J. y Vahlne, J.E. (2009): "The Uppsala internationalization process model revisited: from liability of foreignness to liability of outsidership", *Journal of International Business Studies*, vol. 40 (9), pp. 1411-1431.
- Jong, A. de; Ligterink, J. y Macrae, V. (2006): "A firm-specific analysis of the exchange-Rate exposure of Dutch firms", *Journal of International Financial Management and Accounting*, vol. 17 (1), pp. 1-28.
- Jorion, P. (1990): "The exchange-rate exposure of U.S. multinationals", *Journal of Business*, vol. 63 (3), pp. 331-345.
- Jorion, P. (1991): "The pricing of exchange rate risk in the stock market", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 26 (3), pp. 363-376.
- Jorion, P. (1996): "Returns to Japanese investors from US investments", *Japan and the World Economy*, vol. 8 (3), pp. 229-241.
- Kanas, A. (1996a): "Exchange rate economic exposure, business exposure and hedging using currency options", *Journal of Multinational Financial Management*, vol. 6 (2-3), pp. 1-19.
- Kanas, A. (1996b): "Exchange rate economic exposure when market share matters and hedging using currency options", *Management International Review*, vol. 36 (1), pp. 67-84.
- Kanas, A. (1997): "Is economic exposure asymmetric between long-run depreciations and appreciations? Testing using cointegration analysis", *Journal of Multinational Financial Management*, vol. 7 (1), pp. 27-42.
- Khoo, A. (1994): "Estimation of foreign exchange exposure: an application to mining companies in Australia", *Journal of International Money and Finance*, vol. 13 (3), pp. 342-363.
- Kim, Y.S.; Mathur, I. y Nam, J. (2006): "Is operational hedging a substitute for or a complement to financial hedging", *Journal of Corporate Finance*, vol. 12 (4), pp. 834-853.
- Kiyamaz, H. (2003): "Estimation of foreign exchange exposure: an emerging market application", *Journal of Multinational Financial Management*, vol. 13 (1), pp. 71-84.

- Knetter, M. (1994): "Exchange rates and corporate pricing strategies", en Amihud, Y. y Levich, R.M. (edits.): *Exchange rates and corporate performance*, Irwin, New York, capítulo 9, pp. 181-219.
- Levi, M.D. (1987): "Corporate profits and the U.S. dollar exchange rate", *Business Economics*, vol. 22 (1), pp. 31-36.
- Levi, M.D. (1994): "Exchange rates and the valuation of firms", en Amihud, Y. y Levich, R.M. (edits.): *Exchange rates and corporate performance*, Irwin, New York, capítulo 3, pp. 37-48.
- Levi, M.D. (1997): *Finanzas internacionales: un estudio de los mercados y de la administración financiera de empresas multinacionales*, 3ª edición, McGraw-Hill, México.
- Levy, H. y Sarnat, M. (1978): "Exchange rate risk and the optimal diversification of foreign currency holdings", *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol. 10 (4), pp. 453-463.
- Linde, L.M. (1994): "La evolución de la peseta 1984-1994", en AB Asesores: *Historias de una década. Sistema financiero y economía española 1984-1994*, AB Asesores, Madrid, pp. 111-136.
- Loderer, C. y Pichler, K. (2000): "Firms, do you know your currency risk exposure? Survey results", *Journal of Empirical Finance*, vol. 7 (3-4), pp. 317-344.
- Loudon, G. (1993): "The foreign exchange operating exposure of Australian stocks", *Accounting and Finance*, vol. 33 (1), pp. 19-32.
- Lubatkin, M. y Shrieves, R.E. (1986): "Towards reconciliation of market performance measures to strategic management research", *Academy of Management Review*, vol. 11 (3), pp. 497-512.
- Luehrman, T.A. (1990): "The exchange rate exposure of a global competitor", *Journal of International Business Studies*, vol. 21 (2), pp. 225-242.
- Luehrman, T.A. (1991): "Exchange rate changes and the distribution of industry value", *Journal of International Business Studies*, vol. 22 (4), pp. 619-649.
- Madura, J. (1993): "Measuring foreign currency exposure", *Journal of Cash Management*, vol. 13 (3), pp. 26-31.

- Makar, S.D. y Huffman, S.P. (2001): "Foreign exchange derivatives, exchange rate changes, and the value of the firm: U.S. multinationals' use of short-term financial instruments to manage currency risk", *Journal of Economics and Business*, vol. 53 (4), pp. 421-437.
- Marcelo, A. (2000): *Exchange rate exposure and expectations*, Tesina CEMFI, nº 0008, Centro de Estudios Monetarios y Financieros, Madrid.
- Marshall, A.P. (2000): "Foreign exchange risk management in UK, USA and Asia Pacific multinational companies", *Journal of Multinational Financial Management*, vol. 10 (2), pp. 185-211.
- Marston, R.C. (2001): "The effects of industry structure on economic exposure", *Journal of International Money and Finance*, vol. 20 (2), pp. 149-164.
- Martin, A.D. (2000): "Exchange rate exposure of the key financial institutions in the foreign exchange market", *International Review of Economics and Finance*, vol. 9 (3), pp. 267-286
- Martin, A.D.; Madura, J. y Akhigbe, A. (1999): "Economic exchange rate exposure of U.S.-based MNCs operating in Europe", *The Financial Review*, vol. 34 (2), pp. 21-36.
- Martin, A.D. y Mauer, L.J. (2003): "Transaction versus economic exposure: which has greater cash flow consequences?", *International Review of Economics and Finance*, vol. 12 (4), pp. 437-449.
- Martin, A.D. y Mauer, L.J. (2005): "A note on common methods used to estimate foreign exchange exposure", *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, vol. 15 (2), pp. 125-140.
- Martínez Estévez, A. (2000): *Mercados financieros internacionales*, Civitas y Caja de Ahorros del Mediterráneo, Madrid.
- Martínez Solano, P. (1995): "La exposición económica al riesgo de cambio en el mercado bursátil español", *Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Murcia, Documentos de Trabajo*, nº 6.
- Martínez Solano, P. (1997a): "La sensibilidad al riesgo de cambio en función de las características sectoriales", *Actualidad Financiera*, Nueva Época Año II, nº 11, noviembre, pp. 61-71.

- Martínez Solano, P. (1997b): *Evaluación e identificación de los factores determinantes del riesgo de cambio en la empresa: evidencia empírica*, Tesis Doctoral, Departamento de Economía de la Empresa, Universidad de Murcia.
- Martínez Solano, P. (1999): "Metodología para la medición de la exposición económica al riesgo de cambio: una revisión", *Información Comercial Española, Revista de Economía*, nº 780, pp. 63-79.
- Martínez Solano, P. (2000): "Foreign Exchange Exposure on the Spanish Stock Market: Sources of Risk and Hedging", Comunicación presentada en el *IX EFMA Conference*, celebrado en Atenas (Grecia) del 28 de junio al 1 de julio de 2000.
- Martínez, P. y Berges, A. (2000): "El riesgo de cambio en la empresa española", *Revista de Economía Aplicada*, vol. 8 (24), pp. 81-104.
- Martínez, P. y Gómez, J.C. (1996): "Exposición económica al riesgo de cambio de las empresas cotizadas", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 5 (1), pp. 51-60.
- Mascareñas Pérez-Íñigo, J. (2004): *El riesgo en la empresa: tipología, análisis y valoración*, Pirámide y Fundación de Estudios Financieros, Madrid.
- Maté Rubio, J.M. (1996a): "Factores determinantes del comportamiento diferencial de las empresas industriales españolas que invierten en el extranjero", *Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social, Obra Social de la Confederación Española de Cajas de Ahorros, Documentos de Trabajo*, nº 129.
- Maté Rubio, J.M. (1996b): "La inversión directa española en el exterior", *Papeles de Economía Española*, nº 66, pp. 220-234.
- Mathur, I.; Singh, M. y Gleason, K.C. (2001): "The evidence from Canadian firms on multinational diversification and performance", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, vol. 41 (4), pp. 561-578.
- McKie, S. (1989): "The multi-currency marketplace: is your company up to it?", *Financial Executive*, vol. 5 (3), pp. 30-33.

- Melle Hernández, M. y Raymond Bara, J.L. (2001): "Competitividad internacional de las PYME industriales españolas", *Papeles de Economía Española*, n° 89-90, pp. 88-103.
- Merino de Lucas, F. y Moreno Martín, L. (1996): "Actividad comercial en el exterior de las empresas manufactureras españolas, y estrategias de diferenciación de producto", *Papeles de Economía Española*, n° 66, pp. 107-123.
- Miller, K.D. (1992): "A framework for integrated risk management in international business", *Journal of International Business Studies*, vol. 23 (2), pp. 311-331.
- Miller, K.D. (1993): "Industry and country effects on managers' perceptions of environmental uncertainties", *Journal of International Business Studies*, vol. 24 (4), pp. 693-714.
- Miller, K.D. (1998): "Economic exposure and integrated risk management", *Strategic Management Journal*, vol. 19 (5), pp. 497-514.
- Miller, K.D. y Reuer, J.J. (1998a): "Asymmetric corporate exposures to foreign exchange rate changes", *Strategic Management Journal*, vol. 19 (12), pp. 1183-1191.
- Miller, K.D. y Reuer, J.J. (1998b): "Firm strategy and economic exposure to foreign exchange rate movements", *Journal of International Business Studies*, vol. 29 (3), pp. 493-514.
- Ministerio de Economía y Hacienda (1986): *Censo de inversiones directas de España en el exterior*, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid.
- Modigliani, F y Miller, M. (1958): "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment", *American Economic Review*, vol 48 (3), pp. 261-297.
- Müller, A. y Verschoor, W.F.C. (2006a): "Foreign exchange rate exposure: survey and suggestions", *Journal of Multinational Financial Management*, vol. 16 (4), pp. 385-410.
- Müller, A. y Verschoor, W.F.C. (2006b): "Asymmetric foreign exchange risk exposure: evidence from U.S. multinational firms", *Journal of Empirical Finance*, vol. 13 (4-5), pp. 495-518.

- Müller, A. y Verschoor, W.F.C. (2006c): "European foreign exchange risk exposure", *European Financial Management*, vol. 12 (2), pp. 195-220.
- Müller, A. y Verschoor, W.F.C. (2007): "Asian foreign exchange risk exposure", *Journal of the Japanese and international economies*, vol. 21 (1), pp. 16-37.
- Müller, A. y Verschoor, W.F.C. (2008): "The Latin American exchange exposure of U.S. multinationals", *Journal of Multinational Financial Management*, vol. 18 (2), pp. 112-130.
- Nance, D.R., Smith, C.W.Jr. y Smithson, C.W. (1993): "On the determinants of corporate hedging", *Journal of Finance*, vol. 48 (1), pp. 267-284.
- Nydahl, S. (1999): "Exchange rate exposure, foreign involvement and currency hedging of firms: some Swedish evidence", *European Financial Management*, vol. 5 (2), pp. 241-257.
- Noreiko, G. y Solga, D. (1999): "International Business Machines (IBM): a case in economic exposure and exchange rate movements", *The International Trade Journal*, vol. 13 (4), pp. 385-407.
- Novalés, A. (1996): *Estadística y econometría*, McGraw-Hill, Madrid.
- Nucci, F. y Pozzolo, A.F. (2001): "Investment and the exchange rate: an analysis with firm-level panel data", *European Economic Review*, vol. 45 (2), pp. 259-283.
- O'Brien, T.J. (1997): "Accounting versus economic exposure to currency risk", *Journal of Financial Statement Analysis*, vol. 2 (4), pp. 21-29.
- Ontiveros, E. y Berges, A. (1983): *Gestión financiera del riesgo de cambio en la empresa*, Ediciones ICE, Madrid.
- Ontiveros, E.; Berges, A.; Manzano, D. y Valero, F.J. (1993): *Mercados financieros internacionales*, 2ª edición, Espasa-Calpe, Madrid.
- Oxelheim, L. y Wihlborg, C. (1987a): "Exchange rate-related exposures in a macroeconomic perspective", en Khoury, S.J. y Ghosh, A. (edits.): *Recent developments in international banking and finance*, vol. 1, Lexington Books, Lexington, pp. 87-102.

- Oxelheim, L. y Wihlborg, C. (1987b): *Macroeconomic uncertainty: international risks and opportunities for the corporation*, Wiley, New York.
- Oxelheim, L. y Wihlborg, C. (1995): "Measuring macroeconomic exposure: the case of Volvo Cars", *European Financial Management*, vol. 1 (3), pp. 241-263.
- Parsley, D.C. y Popper, H.A. (2006): "Exchange rate pegs and foreign exchange exposure in East and South East Asia", *Journal of International Money and Finance*, vol. 25 (6), pp. 992-1009.
- Pérez, C. (2001): *Estadística práctica con STATGRAPHICS*, Prentice-Hall, Madrid.
- Pinto, J.A.M. (2001): "Foreign currency translation adjustments as predictors of earning changes", *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, vol. 10 (1), pp.51-69.
- Pringle, J.J. y Connolly, R.A. (1993): "The nature and causes of foreign currency exposure", *Journal of Applied Corporate Finance*, vol. 6 (3), pp. 61-72.
- Pritamani, M.D.; Shome, D.K. y Singal, V. (2004): "Foreign exchange exposure of exporting and importing firms", *Journal of Banking & Finance*, vol. 28 (7), pp. 1697-1710.
- Pritamani, M.D.; Shome, D.K. y Singal, V. (2005): "Exchange rate exposure of exporting and importing firms", *Journal of Applied Corporate Finance*, vol. 17 (3), pp. 87-94.
- Pugel, T.A. (2004): *Economía internacional*, 12ª edición, McGraw-Hill, Madrid.
- Qian, G. y Li, J. (2002): "Multinationality, global market diversification and profitability among the largest US firms", *Journal of Business Research*, vol. 55 (4), pp. 325-335.
- Qian, G. y Wang, D. (1999): "Factors that affect performance of U.S. small and medium sized technology-based enterprises: does multinationality matter?", *Journal of Business & Entrepreneurship*, vol. 11 (2), pp. 119-131.
- Ramaswamy, K.; Kroeck, K.G. y Renforth, W. (1996): "Measuring the degree of internationalization of a firm: a comment", *Journal of International Business and Studies*, vol. 27 (1), pp. 167-177.

- Ramírez Alerón, M. (2005): "La internacionalización de la gran empresa española: análisis bajo el enfoque de diversificación", en Durán Herrera, J.J.: *La empresa multinacional española. Estrategias y ventajas competitivas*, Minerva Ediciones, Madrid, pp. 159-196.
- Rappaport, A. (1986): *Creating shareholder value*, Free Press, New York.
- Rees, W. y Unni, S. (2005): "Exchange rate exposure among European firms: evidence from France, Germany and the UK", *Accounting and Finance*, vol. 45 (3), pp. 479-497.
- Rialp, A. y Rialp, J. (2005): "El fenómeno de las empresas rápidamente internacionalizadas: una revisión comentada de la literatura a nivel internacional y nacional", en Durán Herrera, J.J.: *La empresa multinacional española. Estrategias y ventajas competitivas*, Minerva Ediciones, Madrid, pp. 47-82.
- SABE (2000): *Sistema de Análisis de Balances Españoles*, Bureau Van Dijk, Madrid.
- Sambharya, R.B. (1995): "The combined effect of international diversification and product diversification strategies on the performance of US-based multinational corporations", *Management International Review*, vol. 35, pp. 197-218.
- Schnabel, J.A. (1989): "Exposure to foreign exchange risk: a multi-currency extension", *Managerial and Decision Economics*, vol. 10 (4), pp. 331-333.
- Schnabel, J.A. (1994): "Real exposure to foreign currency risk", *Managerial Finance*, vol. 20 (8), pp. 69-77.
- Sercu, P. y Uppal, R. (1995): *International financial markets and the firm*, International Thomson Publishers, South-Western Publishing, Ohio, and Chapman & Hall, London.
- Shapiro, A.C. (1975): "Exchange rate changes, inflation, and the value of the multinational corporation", *Journal of Finance*, vol. 30 (2), pp. 485-502.
- Shapiro, A.C. (1977): "Defining exchange risk", *The Journal of Business*, vol. 50 (1), pp. 37-39.
- Shapiro, A.C. (1984): "Currency risk and relative price risk", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 19 (4), pp. 365-373.

- Shapiro, A.C. (1992): *Multinational Financial Management* (4ª edic.), Allyn & Bacon, Boston.
- Soenen, L.A. (1983): "Foreign exchange management for the small firm", *American Journal of Small Business*, vol. 7 (3), pp. 13-23.
- Soenen, L.A. (1987): "Áreas de divisas y reducción del riesgo de cambio", *Información Comercial Española, Revista de Economía*, nº 643, pp. 39-51.
- Soenen, L.A. (1988a): "Risk diversification characteristics of currency cocktails", *Journal of Economics and Business*, vol. 40 (2), pp. 177-189.
- Soenen, L.A. (1988b): "Exploiting relationship between currencies to mitigate foreign exchange risk", *Management Internacional Review*, vol. 28 (4), pp. 34-41.
- Srinivasulu, S.L. (1983): "Classifying foreign exchange exposure", *Financial Executive*, febrero, pp. 36-44.
- Subdirección General de Estudios de Sector Exterior (1997): "El ranking de las 100 empresas multinacionales más importantes por su actividad en el exterior (1990 y 1995)", *Boletín Económico de ICE*, nº 2560, pp. 3-10.
- Subdirección General de Estudios de Sector Exterior (1998): "La inversión directa mundial y el papel de las multinacionales (El informe de la UNCTAD)", *Boletín Económico de ICE*, nº 2593, pp. 3-10.
- Subdirección General de Estudios de Sector Exterior (1999): "Inversiones exteriores directas y el reto del desarrollo. El informe de la UNCTAD", *Boletín Económico de ICE*, nº 2629, pp. 3-9.
- Sullivan, D. (1996): "Measuring the degree of internationalization of a firm: a reply", *Journal of International Business and Studies*, vol. 27 (1), pp. 179-192.
- Úbeda Mellina, F. (2005): "Factores determinantes de la estructura de capital de la empresa multinacional española. Una primera aproximación descriptiva", en Durán Herrera, J.J.: *La empresa multinacional española. Estrategias y ventajas competitivas*, Minerva Ediciones, Madrid, pp. 277-297.

- Varela, M. y Varela, F. (1974): *El sistema monetario internacional. Presente y futuro*, Planeta, Barcelona.
- Varela, M. y Varela, F. (1996): *Sistema monetario y financiación internacional*, Pirámide, Madrid.
- Varela, O. y Naka, A. (1997): "The London international stock exchange's foreign currency exposures to the dollar, yen and mark", *Managerial Finance*, vol. 23 (7), pp. 45-57.
- Velarde, J.; García, J.L. y Pedreño, A. (dirs.) (1995): *España en la Unión Europea, Balance y perspectivas de un decenio: 1986-1995*, X Jornadas de Alicante sobre Economía Española, 26 a 28 de octubre, Alicante.
- Verschoor, W. y Müller, A. (2004): "European foreign exchange risk exposure", *FMA European Conference*, Zurich, 4 de junio.
- Von Ungern-Sternberg, T. y Von Weizsäcker, C.C. (1990): "Strategic foreign exchange management", *The Journal of Industrial Economics*, vol. 38 (4), pp. 381-395.
- Whitman, M.V.N. (1984): "Assessing greater variability of exchange rates: a private sector perspective", *American Economic Review*, vol. 74 (2), pp. 298-304.
- Wihlborg, C. (1980): "Economics of exposure management of foreign subsidiaries of multinational corporations", *Journal of International Business Studies*, vol. 11 (3), pp. 9-18.
- Williamson, R. (2001): "Exchange rate exposure and competition: evidence from the world automotive industry", *Journal of Financial Economics*, vol. 59 (3), pp. 441-475.
- Worzala, E. (1995): "Currency risk and international property investments", *Journal of Property Valuation and Investment*, vol. 13 (5), pp. 23-38.

ANEXO III:

INFORMACIÓN ESTADÍSTICA SOBRE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA AL RIESGO DE CAMBIO DE LA EMPRESA MULTINACIONAL ESPAÑOLA

Tabla A.1. Distribución geográfica y sectorial de los flujos de IDEE de los principales destinos en el periodo 1993-1998

1993	Total 1a12	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 10	Grupo 11	Grupo 12
ALEMANIA	3.526	0	0	0	854	0	0	0	252	0	1.583	833	4
ARGENTINA	83.732	1.101	30.582	0	65	0	245	1.828	9.081	1.250	233	0	39.347
BELGICA	49.166	0	0	0	48.088	0	0	0	332	0	135	610	1
BRASIL	1.976	0	0	0	45	0	0	5	1.808	2	116	0	0
CHILE	6.295	0	0	0	0	0	0	0	6	2.587	334	163	3.205
COLOMBIA	288	0	0	0	0	0	0	0	260	22	1	0	5
ECUADOR	237	0	0	0	0	0	3	6	228	0	0	0	0
EE.UU.	40.525	0	0	0	566	0	26.977	99	1.598	3.193	6.413	1.679	0
FRANCIA	27.572	22	379	0	1.077	410	0	2.621	7.731	136	13.280	0	1.916
ITALIA	29.196	0	0	0	16.303	0	0	258	5.403	0	7.232	0	0
MARRUECOS	5.474	320	0	35	167	3.375	23	130	911	0	513	0	0
MEXICO	23.305	0	0	0	10.476	0	3.999	2.120	3.914	549	2.247	0	0
PAISES BAJOS	81.951	0	0	77.906	0	0	0	3.962	0	0	83	0	0
PERU	29	0	0	0	0	0	0	29	0	0	0	0	0
POLONIA	26.015	0	0	0	0	0	0	0	25.991	24	0	0	0
PORTUGAL	441.826	0	17.543	221	107.615	0	10.930	3.917	43.102	4.344	245.953	64	8.137
REINO UNIDO	6.117	0	0	0	0	58	40	0	1.993	0	2.492	0	1.534
TOTAL	899.820	18.492	48.504	101.286	191.457	3.965	43.354	17.479	113.894	15.182	287.177	4.117	54.913

1994	Total 1a12	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 10	Grupo 11	Grupo 12
ALEMANIA	3.316	374	0	0	0	0	0	95	310	384	1.582	571	0
ARGENTINA	173.708	5.532	3.531	0	175	0	326	91	9.403	17.386	1.236	0	136.028
BELGICA	9.796	0	0	0	0	0	0	0	2.445	0	6.901	0	450
BRASIL	24.577	0	0	0	2.734	84	0	261	20.411	0	1.087	0	0
CHILE	13.360	1	78	0	0	0	328	925	1.531	9.727	770	0	0
COLOMBIA	5.638	0	0	0	846	0	70	0	112	1.764	20	0	2.826
ECUADOR	35.028	0	0	0	0	0	0	7	34.530	462	29	0	0
EE.UU.	43.159	79	0	0	2.427	0	4.863	0	60	125	34.325	829	451
FRANCIA	80.499	248	0	0	13.625	201	208	0	7.361	0	48.010	0	10.846
ITALIA	67.797	95	1.172	0	4.541	0	1.524	46.713	490	0	13.142	0	120
MARRUECOS	3.505	63	0	14	64	40	0	374	1.161	755	1.007	0	27
MEXICO	88.198	60	586	0	4.449	407	2.501	7.698	49.217	1.148	4.406	17.712	14
PAISES BAJOS	74.744	0	0	59.256	0	0	0	286	0	18	15.075	0	109
PERU	1.692.329	0	41.392	39	0	0	0	72	0	66	12	0	1.650.748
POLONIA	17.827	504	0	0	94	0	0	0	17.221	0	8	0	0
PORTUGAL	98.366	4.977	12	51	30.013	206	10.830	10.104	16.611	3.118	19.210	162	3.072
REINO UNIDO	6.652	0	0	0	0	0	2.420	0	802	0	3.430	0	0
TOTAL	2.545.243	18.166	46.771	91.684	60.190	2.044	59.843	66.789	167.636	35.947	171.893	19.426	1.804.854

continúa...

Tabla A.1. Distribución geográfica y sectorial de los flujos de IDEE de los principales destinos en el periodo 1993-1998 (Continuación)

1995	Total 1a12	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 10	Grupo 11	Grupo 12
ALEMANIA	11.284	0	0	0	1.429	0	0	0	2.020	1.574	5.737	373	151
ARGENTINA	231.142	13.875	196.320	0	0	291	537	669	5.807	12.445	754	0	444
BELGICA	15.487	0	2.753	0	0	2	0	3.366	1.321	0	4.637	3.093	315
BRASIL	34.480	0	0	0	6.939	124	0	333	26.976	0	108	0	0
CHILE	30.408	26	4.387	446	1.031	571	0	19	96	22.765	1.044	0	23
COLOMBIA	18.504	0	2.077	6	763	0	7.859	0	5.024	2.651	73	0	51
ECUADOR	246	0	0	38	3	0	8	0	0	197	0	0	0
EE.UU.	63.269	1.461	525	14.725	2.131	0	11.371	382	1.284	0	26.268	3.568	1.554
FRANCIA	59.885	2.743	7.289	15	224	6.432	2.898	668	21.776	2.601	14.976	0	263
ITALIA	35.049	0	0	0	2.572	13	0	12.906	2.090	0	17.458	0	10
MARRUECOS	18.575	957	0	76	82	360	0	130	15.686	726	70	0	488
MEXICO	48.614	29	409	461	1.183	753	4.595	6.049	7.420	5.014	12.999	9.616	86
PAISES BAJOS	8.293	0	0	0	0	0	0	406	896	0	6.853	7	131
PERU	38.216	0	37.178	0	0	0	0	0	19	933	86	0	0
POLONIA	10.717	0	0	0	234	0	0	0	9.322	1.160	1	0	0
PORTUGAL	267.577	242	17.125	10	59.617	0	25.011	21.654	36.962	11.925	90.722	866	3.443
REINO UNIDO	29.151	738	0	0	624	0	2.413	0	3.640	0	15.261	1.367	5.108
TOTAL	1.099.055	27.426	271.288	56.527	95.578	9.172	78.744	52.689	153.194	69.156	207.112	31.934	46.235

1996	Total 1a12	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 10	Grupo 11	Grupo 12
ALEMANIA	24.695	0	0	0	25	0	0	3.820	343	1.274	18.957	276	0
ARGENTINA	254.248	6.438	8.458	0	533	0	615	633	28.907	14.418	6.022	0	188.224
BELGICA	3.574	0	0	0	0	0	0	0	1.580	0	1.508	486	0
BRASIL	497.889	0	44.511	7.199	5.042	38	0	5.563	57.227	158	490	0	377.661
CHILE	28.928	2.644	4.319	0	0	0	328	0	840	17.910	2.418	469	0
COLOMBIA	17.934	0	1.628	0	355	0	8.003	42	0	7.635	50	0	221
ECUADOR	18.431	0	0	17.720	0	0	470	0	240	0	1	0	0
EE.UU.	21.750	1.766	0	0	1.489	314	7.331	212	57	1.393	7.543	1.466	179
FRANCIA	76.054	0	277	0	1.082	1.418	3.108	7	37.893	25	31.733	0	511
ITALIA	67.577	0	0	0	0	0	6	0	42.100	1.803	23.653	0	15
MARRUECOS	24.978	510	0	5.446	7.776	19	0	3.081	6.817	1.101	226	0	2
MEXICO	58.575	0	0	2.267	1.042	0	20.282	530	18.515	2.161	8.201	5.386	191
PAISES BAJOS	115.931	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.634	0	113.297
PERU	139.926	0	31.877	93.104	0	0	0	0	4.334	2.506	7.395	710	0
POLONIA	1.503	0	0	0	1.299	0	0	33	3	0	8	160	0
PORTUGAL	233.011	482	2.215	220	6.405	191	25.933	34.360	113.955	9.964	19.572	5.840	13.874
REINO UNIDO	40.665	451	0	16.911	0	0	562	406	17.751	0	4.554	0	30
TOTAL	1.897.923	17.774	201.001	164.807	33.304	2.581	67.467	53.606	340.213	66.429	196.495	53.136	701.110

continúa...

Tabla A.1. Distribución geográfica y sectorial de los flujos de IDEE de los principales destinos en el periodo 1993-1998 (Continuación)

1997	Total 1a12	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 10	Grupo 11	Grupo 12
ALEMANIA	41.883	0	0	0	0	0	0	3.871	19.487	6.365	11.300	663	197
ARGENTINA	84.736	14.189	24.145	0	4.458	0	7.253	56	17.576	4.755	7.797	0	4.507
BELGICA	5.261	3.191	0	0	0	0	0	1.012	673	0	251	134	0
BRASIL	273.890	0	178.648	0	7.892	2.311	203	12.621	66.166	1.367	4.682	0	0
CHILE	92.213	875	223	0	2.655	0	2.064	301	3.928	77.594	711	1.442	2.420
COLOMBIA	995.350	0	975.887	0	0	0	5.349	0	4.410	8.470	1.075	0	159
ECUADOR	40.774	0	0	39.842	0	0	0	451	0	481	0	0	0
EE.UU.	100.736	33.470	0	0	9.205	0	1.886	657	9.966	1.814	38.329	4.104	1.305
FRANCIA	68.460	283	0	0	638	0	4.709	83	13.988	0	48.759	0	0
ITALIA	38.505	0	97	5	0	86	6.642	6.281	12.900	2.068	10.426	0	0
MARRUECOS	10.324	67	3.748	10	312	460	0	4	3.319	1.415	827	0	162
MEXICO	122.038	616	13.914	0	1.211	372	1.277	607	42.566	180	25.663	35.454	178
PAISES BAJOS	25.241	0	0	0	0	0	0	7.209	13	0	14.989	2.967	63
PERU	73.335	2	66.606	39	0	0	0	0	0	72	6.616	0	0
POLONIA	472	0	0	0	0	0	6	1	0	0	423	42	0
PORTUGAL	267.181	1.150	337	0	74.082	0	46.429	5.213	29.763	10.815	96.626	1.984	782
REINO UNIDO	66.746	0	41.524	2.595	0	0	226	0	3.962	385	18.048	6	0
TOTAL	2.540.598	75.768	1.310.936	42.506	152.326	6.720	83.523	44.858	252.650	124.363	316.723	119.389	10.836

1998	Total 1a12	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 10	Grupo 11	Grupo 12
ALEMANIA	222.265	0	0	0	27.499	0	6.203	2.788	66.515	3.886	28.189	86.621	564
ARGENTINA	694.926	17.705	322.188	22.538	5.655	0	33.094	26.105	42.069	57.678	63.869	11	104.014
BELGICA	2.764	0	0	0	0	822	0	0	930	0	888	0	124
BRASIL	590.797	0	124.219	0	11.478	908	58.646	14.969	54.000	6.321	15.830	0	304.426
CHILE	162.336	762	0	0	0	0	2.777	19	520	82.906	3.416	347	71.589
COLOMBIA	960.437	0	889.076	0	2.468	0	5.966	241	29.514	29.306	3.866	0	0
ECUADOR	71.737	516	23.606	46.339	11	0	119	0	0	1.146	0	0	0
EE.UU.	236.215	2	0	6.998	160.159	0	11.069	8.926	5.571	817	26.216	5.381	11.076
FRANCIA	209.306	0	3.470	0	148.099	8	909	1.516	16.538	1.152	33.910	0	3.704
ITALIA	99.312	0	0	0	0	69	529	3.180	82.064	44	12.881	0	545
MARRUECOS	22.021	923	11.695	1.740	506	0	261	20	4.943	203	430	0	1.300
MEXICO	245.789	811	52.168	0	4.401	656	5.036	1.381	62.670	2.971	73.436	36.182	6.077
PAISES BAJOS	394.648	0	0	391.802	0	0	947	0	609	90	679	0	521
PERU	77.642	0	64.847	187	0	0	0	1	10.907	1.585	86	0	29
POLONIA	1.689	0	0	0	507	0	541	12	80	0	549	0	0
PORTUGAL	289.729	1.769	18.484	2.407	43.451	124	9.810	28.048	52.167	10.736	97.365	1.469	23.899
REINO UNIDO	134.104	7.096	69.672	0	0	0	323	0	4.577	32.226	20.210	0	0
TOTAL	5.039.243	91.673	1.684.414	476.185	487.192	3.213	139.172	97.947	677.717	245.018	453.346	151.186	532.180

Fuente: *Registro de Inversiones Exteriores*, Dirección General de Política Comercial e Inversiones Exteriores, Ministerio de Economía y Hacienda, España.

Tabla A.2. Distribución geográfica y sectorial de los flujos de IDEE de los principales destinos en el periodo 1993-1998 (en porcentaje)

1993	Total 1a12	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 10	Grupo 11	Grupo 12
ALEMANIA	0,39	0,00	0,00	0,00	0,45	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00	0,55	20,23	0,01
ARGENTINA	9,31	5,95	63,05	0,00	0,03	0,00	0,57	10,46	7,97	8,23	0,08	0,00	71,65
BELGICA	5,46	0,00	0,00	0,00	25,12	0,00	0,00	0,00	0,29	0,00	0,05	14,82	0,00
BRASIL	0,22	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,03	1,59	0,01	0,04	0,00	0,00
CHILE	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	17,04	0,12	3,96	5,84
COLOMBIA	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,14	0,00	0,00	0,01
ECUADOR	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
EE.UU.	4,50	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00	62,22	0,57	1,40	21,03	2,23	40,78	0,00
FRANCIA	3,06	0,12	0,78	0,00	0,56	10,34	0,00	15,00	6,79	0,90	4,62	0,00	3,49
ITALIA	3,24	0,00	0,00	0,00	8,52	0,00	0,00	1,48	4,74	0,00	2,52	0,00	0,00
MARRUECOS	0,61	1,73	0,00	0,03	0,09	85,12	0,05	0,74	0,80	0,00	0,18	0,00	0,00
MEXICO	2,59	0,00	0,00	0,00	5,47	0,00	9,22	12,13	3,44	3,62	0,78	0,00	0,00
PAISES BAJOS	9,11	0,00	0,00	76,92	0,00	0,00	0,00	22,67	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
PERU	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
POLONIA	2,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,82	0,16	0,00	0,00	0,00
PORTUGAL	49,10	0,00	36,17	0,22	56,21	0,00	25,21	22,41	37,84	28,61	85,65	1,55	14,82
REINO UNIDO	0,68	0,00	0,00	0,00	0,00	1,46	0,09	0,00	1,75	0,00	0,87	0,00	2,79
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

1994	Total 1a12	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 10	Grupo 11	Grupo 12
ALEMANIA	0,13	2,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,18	1,07	0,92	2,94	0,00
ARGENTINA	6,82	30,45	7,55	0,00	0,29	0,00	0,54	0,14	5,61	48,37	0,72	0,00	7,54
BELGICA	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,46	0,00	4,01	0,00	0,02
BRASIL	0,97	0,00	0,00	0,00	4,54	4,11	0,00	0,39	12,18	0,00	0,63	0,00	0,00
CHILE	0,52	0,01	0,17	0,00	0,00	0,00	0,55	1,38	0,91	27,06	0,45	0,00	0,00
COLOMBIA	0,22	0,00	0,00	0,00	1,41	0,00	0,12	0,00	0,07	4,91	0,01	0,00	0,16
ECUADOR	1,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	20,60	1,29	0,02	0,00	0,00
EE.UU.	1,70	0,43	0,00	0,00	4,03	0,00	8,13	0,00	0,04	0,35	19,97	4,27	0,02
FRANCIA	3,16	1,37	0,00	0,00	22,64	9,83	0,35	0,00	4,39	0,00	27,93	0,00	0,60
ITALIA	2,66	0,52	2,51	0,00	7,54	0,00	2,55	69,94	0,29	0,00	7,65	0,00	0,01
MARRUECOS	0,14	0,35	0,00	0,02	0,11	1,96	0,00	0,56	0,69	2,10	0,59	0,00	0,00
MEXICO	3,47	0,33	1,25	0,00	7,39	19,91	4,18	11,53	29,36	3,19	2,56	91,18	0,00
PAISES BAJOS	2,94	0,00	0,00	64,63	0,00	0,00	0,00	0,43	0,00	0,05	8,77	0,00	0,01
PERU	66,49	0,00	88,50	0,04	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,18	0,01	0,00	91,46
POLONIA	0,70	2,77	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00	10,27	0,00	0,00	0,00	0,00
PORTUGAL	3,86	27,40	0,03	0,06	49,86	10,08	18,10	15,13	9,91	8,67	11,18	0,83	0,17
REINO UNIDO	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,04	0,00	0,48	0,00	2,00	0,00	0,00
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

continúa...

Tabla A.2. Distribución geográfica y sectorial de los flujos de IDEE de los principales destinos en el periodo 1993-1998 (en porcentaje)
(Continuación)

1995	Total 1a12	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 10	Grupo 11	Grupo 12
ALEMANIA	1,03	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	1,32	2,28	2,77	1,17	0,33
ARGENTINA	21,03	50,59	72,37	0,00	0,00	3,17	0,68	1,27	3,79	18,00	0,36	0,00	0,96
BELGICA	1,41	0,00	1,01	0,00	0,00	0,02	0,00	6,39	0,86	0,00	2,24	9,69	0,68
BRASIL	3,14	0,00	0,00	0,00	7,26	1,35	0,00	0,63	17,61	0,00	0,05	0,00	0,00
CHILE	2,77	0,09	1,62	0,79	1,08	6,23	0,00	0,04	0,06	32,92	0,50	0,00	0,05
COLOMBIA	1,68	0,00	0,77	0,01	0,80	0,00	9,98	0,00	3,28	3,83	0,04	0,00	0,11
ECUADOR	0,02	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00
EE.UU.	5,76	5,33	0,19	26,05	2,23	0,00	14,44	0,73	0,84	0,00	12,68	11,17	3,36
FRANCIA	5,45	10,00	2,69	0,03	0,23	70,13	3,68	1,27	14,21	3,76	7,23	0,00	0,57
ITALIA	3,19	0,00	0,00	0,00	2,69	0,14	0,00	24,49	1,36	0,00	8,43	0,00	0,02
MARRUECOS	1,69	3,49	0,00	0,13	0,09	3,92	0,00	0,25	10,24	1,05	0,03	0,00	1,06
MEXICO	4,42	0,11	0,15	0,82	1,24	8,21	5,84	11,48	4,84	7,25	6,28	30,11	0,19
PAISES BAJOS	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	0,58	0,00	3,31	0,02	0,28
PERU	3,48	0,00	13,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1,35	0,04	0,00	0,00
POLONIA	0,98	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	6,09	1,68	0,00	0,00	0,00
PORTUGAL	24,35	0,88	6,31	0,02	62,38	0,00	31,76	41,10	24,13	17,24	43,80	2,71	7,45
REINO UNIDO	2,65	2,69	0,00	0,00	0,65	0,00	3,06	0,00	2,38	0,00	7,37	4,28	11,05
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

1996	Total 1a12	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 10	Grupo 11	Grupo 12
ALEMANIA	1,30	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	7,13	0,10	1,92	9,65	0,52	0,00
ARGENTINA	13,40	36,22	4,21	0,00	1,60	0,00	0,91	1,18	8,50	21,70	3,06	0,00	26,85
BELGICA	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46	0,00	0,77	0,91	0,00
BRASIL	26,23	0,00	22,14	4,37	15,14	1,47	0,00	10,38	16,82	0,24	0,25	0,00	53,87
CHILE	1,52	14,88	2,15	0,00	0,00	0,00	0,49	0,00	0,25	26,96	1,23	0,88	0,00
COLOMBIA	0,94	0,00	0,81	0,00	1,07	0,00	11,86	0,08	0,00	11,49	0,03	0,00	0,03
ECUADOR	0,97	0,00	0,00	10,75	0,00	0,00	0,70	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00
EE.UU.	1,15	9,94	0,00	0,00	4,47	12,17	10,87	0,40	0,02	2,10	3,84	2,76	0,03
FRANCIA	4,01	0,00	0,14	0,00	3,25	54,94	4,61	0,01	11,14	0,04	16,15	0,00	0,07
ITALIA	3,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	12,37	2,71	12,04	0,00	0,00
MARRUECOS	1,32	2,87	0,00	3,30	23,35	0,74	0,00	5,75	2,00	1,66	0,12	0,00	0,00
MEXICO	3,09	0,00	0,00	1,38	3,13	0,00	30,06	0,99	5,44	3,25	4,17	10,14	0,03
PAISES BAJOS	6,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,34	0,00	16,16
PERU	7,37	0,00	15,86	56,49	0,00	0,00	0,00	0,00	1,27	3,77	3,76	1,34	0,00
POLONIA	0,08	0,00	0,00	0,00	3,90	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00
PORTUGAL	12,28	2,71	1,10	0,13	19,23	7,40	38,44	64,10	33,50	15,00	9,96	10,99	1,98
REINO UNIDO	2,14	2,54	0,00	10,26	0,00	0,00	0,83	0,76	5,22	0,00	2,32	0,00	0,00
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

continúa...

Tabla A.2. Distribución geográfica y sectorial de los flujos de IDEE de los principales destinos en el periodo 1993-1998 (en porcentaje)
(Continuación)

1997	Total 1a12	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 10	Grupo 11	Grupo 12
ALEMANIA	1,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,63	7,71	5,12	3,57	0,56	1,82
ARGENTINA	3,34	18,73	1,84	0,00	2,93	0,00	8,68	0,12	6,96	3,82	2,46	0,00	41,59
BELGICA	0,21	4,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,26	0,27	0,00	0,08	0,11	0,00
BRASIL	10,78	0,00	13,63	0,00	5,18	34,39	0,24	28,14	26,19	1,10	1,48	0,00	0,00
CHILE	3,63	1,15	0,02	0,00	1,74	0,00	2,47	0,67	1,55	62,39	0,22	1,21	22,33
COLOMBIA	39,18	0,00	74,44	0,00	0,00	0,00	6,40	0,00	1,75	6,81	0,34	0,00	1,47
ECUADOR	1,60	0,00	0,00	93,73	0,00	0,00	0,00	1,01	0,00	0,39	0,00	0,00	0,00
EE.UU.	3,97	44,17	0,00	0,00	6,04	0,00	2,26	1,46	3,94	1,46	12,10	3,44	12,04
FRANCIA	2,69	0,37	0,00	0,00	0,42	0,00	5,64	0,19	5,54	0,00	15,39	0,00	0,00
ITALIA	1,52	0,00	0,01	0,01	0,00	1,28	7,95	14,00	5,11	1,66	3,29	0,00	0,00
MARRUECOS	0,41	0,09	0,29	0,02	0,20	6,85	0,00	0,01	1,31	1,14	0,26	0,00	1,50
MEXICO	4,80	0,81	1,06	0,00	0,80	5,54	1,53	1,35	16,85	0,14	8,10	29,70	1,64
PAISES BAJOS	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,07	0,01	0,00	4,73	2,49	0,58
PERU	2,89	0,00	5,08	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	2,09	0,00	0,00
POLONIA	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,13	0,04	0,00
PORTUGAL	10,52	1,52	0,03	0,00	48,63	0,00	55,59	11,62	11,78	8,70	30,51	1,66	7,22
REINO UNIDO	2,63	0,00	3,17	6,11	0,00	0,00	0,27	0,00	1,57	0,31	5,70	0,01	0,00
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

1998	Total 1a12	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 10	Grupo 11	Grupo 12
ALEMANIA	4,41	0,00	0,00	0,00	5,64	0,00	4,46	2,85	9,81	1,59	6,22	57,29	0,11
ARGENTINA	13,79	19,31	19,13	4,73	1,16	0,00	23,78	26,65	6,21	23,54	14,09	0,01	19,54
BELGICA	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	25,58	0,00	0,00	0,14	0,00	0,20	0,00	0,02
BRASIL	11,72	0,00	7,37	0,00	2,36	28,26	42,14	15,28	7,97	2,58	3,49	0,00	57,20
CHILE	3,22	0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,02	0,08	33,84	0,75	0,23	13,45
COLOMBIA	19,06	0,00	52,78	0,00	0,51	0,00	4,29	0,25	4,35	11,96	0,85	0,00	0,00
ECUADOR	1,42	0,56	1,40	9,73	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,47	0,00	0,00	0,00
EE.UU.	4,69	0,00	0,00	1,47	32,87	0,00	7,95	9,11	0,82	0,33	5,78	3,56	2,08
FRANCIA	4,15	0,00	0,21	0,00	30,40	0,25	0,65	1,55	2,44	0,47	7,48	0,00	0,70
ITALIA	1,97	0,00	0,00	0,00	0,00	2,15	0,38	3,25	12,11	0,02	2,84	0,00	0,10
MARRUECOS	0,44	1,01	0,69	0,37	0,10	0,00	0,19	0,02	0,73	0,08	0,09	0,00	0,24
MEXICO	4,88	0,88	3,10	0,00	0,90	20,42	3,62	1,41	9,25	1,21	16,20	23,93	1,14
PAISES BAJOS	7,83	0,00	0,00	82,28	0,00	0,00	0,68	0,00	0,09	0,04	0,15	0,00	0,10
PERU	1,54	0,00	3,85	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	1,61	0,65	0,02	0,00	0,01
POLONIA	0,03	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,39	0,01	0,01	0,00	0,12	0,00	0,00
PORTUGAL	5,75	1,93	1,10	0,51	8,92	3,86	7,05	28,64	7,70	4,38	21,48	0,97	4,49
REINO UNIDO	2,66	7,74	4,14	0,00	0,00	0,00	0,23	0,00	0,68	13,15	4,46	0,00	0,00
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: *Registro de Inversiones Exteriores*, Dirección General de Política Comercial e Inversiones Exteriores, Ministerio de Economía y Hacienda, España.

Tabla A.3. Distribución geográfica y sectorial de las filiales extranjeras de la muestra de empresas multinacionales españolas en los principales destinos (1998)

GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4	GRUPO 5	GRUPO 6	GRUPO 7	GRUPO 8	GRUPO 9	GRUPO 11	GRUPO 12	TOTAL PAÍS	RANKING
15 países	15 países	12 países	13 países	26 países	14 países	14 países	18 países	22 países	14 países	15 países	
85 filiales	31 filiales	134 filiales	54 filiales	53 filiales	62 filiales	219 filiales	161 filiales	54 filiales	66 filiales	828 filiales	
17 PT	4 GB	23 FR	13 FR	8 AR	10 PT	33 PT	28 PT	9 MX	11 DE	138 PT PORTUGAL	1
12 CO	4 MA	21 PT	7 PT	5 PT	9 DE	32 FR	27 CL	7 PA	9 PT	91 FR FRANCIA	2
10 CH	3 FR	19 MX	4 BE	5 UY	7 MX	22 US	21 MX	5 NL	8 BR	82 MX MEXICO	3
9 AR	3 PT	16 US	4 MA	4 CO	7 US	20 IT	14 AR	5 PT	6 US	67 US EE.UU.	4
7 BR	2 AR	9 NL	4 US	4 MX	4 AR	19 BR	12 VE	3 CR	5 FR	64 AR ARGENTINA	5
6 PE	2 DZ	9 RU	3 AR	3 BR	4 BR	15 GB	10 CO	3 GB	4 AR	55 BR BRASIL	6
5 FR	2 IT	7 DE	3 CL	3 GB	4 FR	14 AR	7 BR	3 TN	4 CH	51 CL CHILE	7
4 MX	2 MX	7 GB	3 DE	2 EC	4 IT	14 MX	6 NL	2 DO	4 GB	46 GB REINO UNIDO	8
3 NL	2 NL	7 IT	3 GB	2 FR	3 MA	11 NL	5 CH	2 MA	3 BE	43 DE ALEMANIA	9
2 DO	2 US	6 AR	3 IT	2 US	2 AU	10 DE	4 FR	2 TR	3 MA	43 NL PAISES BAJOS	9
2 GT	1 EC	5 BR	3 NL	2 VE	2 CL	9 CO	4 MA	2 US	3 PA	39 IT ITALIA	10
2 US	1 EG	5 PO	2 LU	1 AD	2 CN	8 PO	4 PO	1 BR	2 CL	36 CO COLOMBIA	11
2 UY	1 LU		2 RU	1 BO	2 GB	6 BE	4 US	1 CH	2 NL	28 MA MARRUECOS	12
	1 PA			1 CL	2 NL	6 MA	3 BE	1 CN	2 SV	23 VE VENEZUELA	13
	1 PE			1 CR			3 EC	1 CU		22 BE BELGICA	14
				1 DO			3 GB	1 DE		19 PA PANAMÁ	15
				1 GT			3 GI	1 EC		18 PO POLONIA	16
				1 IT			3 PA	1 GR		17 CH SUIZA	17
				1 MA				1 GT		17 PE PERÚ	17
				1 PA				1 ID		14 CN CHINA	18
				1 PE				1 IL		14 RU RUSIA	18
				1 PH				1 AU		13 UY URUGUAY	19
				1 PR						11 DO REP. DOMINIC.	20
				1 SV						10 PH FILIPINAS	21
										9 EC ECUADOR	22

Fuente: Elaboración propia.

Tabla A.4. Distribución geográfica del total de filiales extranjeras de la muestra de empresas multinacionales españolas (1998)

CÓDIGO	PAÍS	FILIALES	RANKING
	15 PRINCIPALES DESTINOS	828	1 A 22
LU	LUXEMBURGO	9	22
TR	TURQUIA	9	22
AU	AUSTRALIA	8	23
AD	ANDORRA	6	24
BO	BOLIVIA	6	24
CR	COSTA RICA	5	25
GR	GRECIA	5	25
IE	IRLANDA	5	25
CU	CUBA	4	26
CZ	CHECA, REP.	4	26
EG	EGIPTO	4	26
GT	GUATEMALA	4	26
HK	HONG KONG	4	26
HU	HUNGRIA	4	26
IN	INDIA	4	26
JP	JAPÓN	4	26
SG	SINGAPUR	4	26
TN	TÚNEZ	4	26
AN	ANTILLAS HOLANDESAS	3	27
GI	GIBRALTAR	3	27
ID	INDONESIA	3	27
SV	EL SALVADOR	3	27
AO	ANGOLA	2	28
DK	DINAMARCA	2	28
DZ	ARGELIA	2	28
HN	HONDURAS	2	28
IL	ISRAEL	2	28
LI	LIECHTENSTEIN	2	28
MY	MALASIA	2	28
NA	NAMIBIA	2	28
NO	NORUEGA	2	28
PR	PUERTO RICO	2	28
BB	BARBADOS	1	29
BM	BERMUDAS	1	29
BS	BAHAMAS	1	29
CA	CANADA	1	29
CM	CAMERUN	1	29
CV	CABO VERDE	1	29
CY	CHIPRE	1	29
EE	ESTONIA	1	29
FI	FINLANDIA	1	29
GQ	GUINEA ECUATORIAL	1	29
JM	JAMAICA	1	29
JO	JORDANIA	1	29
KR	COREA DEL SUR	1	29
KW	KUWAIT	1	29
KY	ISLAS CAIMAN	1	29
MZ	MOZAMBIQUE	1	29
RO	RUMANIA	1	29
SE	SUECIA	1	29
VI	ISLAS VÍRGENES AMERICANAS	1	29
ZA	SUDÁFRICA	1	29
TOTALES	77 PAÍSES	1.115	1 A 29

Fuente: Elaboración propia.

La anterior Tabla A.3 presenta una estructura similar a la información contenida en la Tabla 7. Distribución geográfica y sectorial de las empresas de la muestra, reflejando el ranking de los veinticinco principales destinos de la inversión directa española, aproximada por el número de filiales extranjeras de la muestra de empresas multinacionales en 1998.

La Tabla A.4 completa el conjunto total de destinos, ordenados de mayor a menor número de filiales en el exterior, alcanzando un número total de 1.115 filiales del conjunto multinacional español repartidas en 77 países.

El 74,26 por 100 del total se encuentra concentrado en quince países, siendo los que encabezan el ranking Portugal con 138 filiales y Francia con 91. A continuación, seis países cuyas divisas se encuentran alineadas, en gran medida, con el dólar estadounidense son: Méjico (82 filiales), Estados Unidos (67 filiales), Argentina (64 filiales), Brasil (55 filiales) y Chile (51 filiales). El puesto noveno es compartido por Alemania y Países Bajos, que acumulan un número de 43 filiales en el exterior de empresas españolas. Italia con 39 filiales, seguida de Colombia (35 filiales), Marruecos (28 filiales), Venezuela (23 filiales) y Bélgica (22 filiales), cierran el grupo de países en el que se instala el mayor número de filiales extranjeras de nacionalidad española, sumando un volumen total de 828 filiales.

Recurriendo al análisis de los flujos cruzados sectorial y espacialmente de IDEE del *Registro de Inversiones Exteriores* de la DGCI, presentados en la Tabla A.1, observamos que estos quince países también representan volúmenes muy elevados del total de inversión directa española en el exterior. Por tanto, esta correspondencia de economías entre ambas fuentes estadísticas aconseja utilizar, en una primera aproximación, las divisas de este grupo de países.

Al objeto de homogeneizar este conjunto de destinos geográficos por zonas representativas de una divisa, fueron elegidos los seis primeros países del ranking de filiales extranjeras con vinculación en la zona del marco alemán y en el área del dólar estadounidense. Este criterio dio lugar a las dos siguientes agrupaciones de países: Portugal, Francia, Alemania, Países Bajos, Italia y Bélgica –zona del marco alemán- y Méjico, Estados Unidos, Argentina, Brasil, Chile y Reino Unido –zona del dólar estadounidense- (véase Tabla A.5).

Tabla A.5. Distribución geográfica por zonas de divisas de los principales destinos de las filiales extranjeras de la muestra de empresas multinacionales españolas (1998)

ZONA DEL MARCO ALEMÁN			ZONA DEL DÓLAR ESTADOUNIDENSE		
RANKING	CODIGO PAÍS	FILIALES	RANKING	CODIGO PAÍS	FILIALES
1	PT PORTUGAL	138	3	MX MÉJICO	82
2	FR FRANCIA	91	4	US EE.UU.	67
9	DE ALEMANIA	43	5	AR ARGENTINA	64
9	NL PAÍSES BAJOS	43	6	BR BRASIL	55
10	IT ITALIA	39	8	CL CHILE	51
14	BE BÉLGICA	22	8	GB REINO UNIDO	46
ZONA DM	TOTAL	376	ZONA US\$	TOTAL	365

Fuente: Elaboración propia.

El motivo de integrar a este último país en dicha área reside en que, a través del análisis de correlaciones bivariadas entre las distintas divisas de estos destinos (véase Tabla 5), se pudo comprobar que la libra esterlina estaba más vinculada con el dólar estadounidense durante el periodo de estudio. Asimismo, la lira italiana tuvo que ser desestimada de la zona del marco alemán por no pertenecer al Sistema Monetario Europeo en la etapa de referencia y por presentar correlaciones negativas con respecto a las monedas de la citada área. Todo ello nos llevó a equilibrar el conjunto de países que integran cada zona monetaria, eliminando aquellas economías que menor volumen de inversión directa española recibiesen durante este periodo (Colombia, Chile y Perú). Finalmente, el conjunto de países que integran las dos áreas geográficas monetarias, constituidas por diez divisas y ordenadas por el número de filiales extranjeras, fueron las siguientes:

- Zona del marco alemán:

Portugal, Francia, Alemania, Países Bajos y Bélgica.

- Zona del dólar estadounidense:

Méjico, Estados Unidos, Argentina, Brasil y Reino Unido.

