



SP-SP

Universidad de Navarra

## *Estudio 22*

---

EL RIESGO DE DESLOCALIZACION INDUSTRIAL EN ESPAÑA  
ANTE LA AMPLIACION DE LA UNION EUROPEA

Lluís Torrens\*  
Jordi Gual\*\*

Febrero 2005

---

\* ESCI, Universitat Pompeu Fabra

\*\* Profesor de Economía, IESE

IESE Business School - Universidad de Navarra

Avda. Pearson, 21 - 08034 Barcelona. Tel.: (+34) 93 253 42 00 Fax: (+34) 93 253 43 43

Camino del Cerro del Aguila, 3 (Ctra. de Castilla, km 5,180) - 28023 Madrid. Tel.: (+34) 91 357 08 09 Fax: (+34) 91 357 29 13

Copyright© 2005, IESE Business School

El Centro Sector Público-Sector Privado es un centro de investigación adscrito al IESE. Su misión es impulsar investigación académica que analice la relación entre el sector económico privado y las Administraciones públicas en sus dos vertientes: la normativa (los efectos de la actividad reguladora sobre la actividad económica privada) y la contractual (la transferencia total o parcial de la gestión de servicios públicos). Los resultados de la investigación se difunden a través de publicaciones, foros y coloquios. Con todo ello, se desea abrir una puerta a la cooperación y al intercambio de ideas e iniciativas.

Son patronos del Centro SP-SP las siguientes entidades:

- Accenture
- Ajuntament de Barcelona
- Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Barcelona
- BBVA
- Diputación de Barcelona
- ENDESA
- Garrigues, Abogados y Asesores Tributarios
- Generalitat de Catalunya
- Grupo MSD
- Telefónica, S.A.
- T-Systems
- VidaCaixa.

El contenido de esta publicación refleja conclusiones y hallazgos propios de los autores y no refleja necesariamente las opiniones de los patronos del Centro.

## **EL RIESGO DE DESLOCALIZACION INDUSTRIAL EN ESPAÑA ANTE LA AMPLIACION DE LA UNION EUROPEA**

### **Resumen**

El proceso de internacionalización de las actividades productivas y los flujos de inversión, comporta que muchos sectores industriales estén sometidos a un rápido ritmo de cambio competitivo que a menudo conlleva la deslocalización productiva, abandonando las actividades fabriles en países desarrollados para buscar puntos de fabricación de menor coste situados en países emergentes. En Europa, este proceso se agudiza con la ampliación de la Unión, que pasa de 15 a 25 Estados.

En este trabajo desarrollamos una sencilla metodología cuantitativa de carácter descriptivo para examinar cuáles son los sectores industriales españoles con mayor riesgo de deslocalización hacia los países de la ampliación. Usamos un conjunto de indicadores nacionales e internacionales que miden el comportamiento competitivo de los diferentes sectores industriales, su grado de dependencia de las empresas multinacionales, el rol que desarrollan las filiales en España en la estrategia general de estas empresas y la competencia que supone para España la reubicación en los nuevos países de la ampliación.

**Palabras clave:** industria, deslocalización, competitividad, multinacionales, subsector industrial.

## **EL RIESGO DE DESLOCALIZACION INDUSTRIAL EN ESPAÑA ANTE LA AMPLIACION DE LA UNION EUROPEA**

La ampliación de la Unión Europea a 25 Estados en mayo de 2004, junto con la confirmación de la explosión de la economía china y el anuncio de diversos procesos de desinversión de establecimientos industriales de empresas filiales de multinacionales extranjeras, han provocado una creciente preocupación sobre la deslocalización industrial en España. Las decisiones de trasladar procesos de producción hacia el este de Europa o Asia preocupan en la medida en que puedan generalizarse. Dada la importancia de la producción dependiente de empresas multinacionales (estimada en cerca del 50% de la producción industrial total), una generalización del proceso comportaría un grave riesgo de entrar en un serio declive del tejido industrial.

En este trabajo desarrollamos una sencilla metodología cuantitativa de carácter descriptivo para examinar cuáles son los sectores industriales españoles con mayor riesgo de deslocalización hacia los países de la ampliación. Usamos un conjunto de indicadores nacionales e internacionales que miden el comportamiento competitivo de los diferentes sectores industriales, su grado de dependencia de las empresas multinacionales, el rol que desarrollan las filiales en España en la estrategia general de estas empresas y la competencia que supone para España la reubicación en los nuevos países de la ampliación. La metodología que utilizamos se presenta para catorce sectores, pero puede usarse a un nivel de desagregación mayor. Ello es incluso recomendable si los datos están disponibles<sup>1</sup>, puesto que la calidad de algunos indicadores disminuye al usar datos agregados a nivel de grandes sectores industriales.

El trabajo se organiza en tres partes: en la primera repasamos la evolución de la competitividad de la industria española frente al resto de la Unión Europea (la UE anterior a la ampliación –UE14– y el grupo de nuevos Estados miembros –NEM–). En la segunda parte definimos un conjunto de indicadores que incluirá los de competitividad, más otros que los complementan y nos permiten evaluar de manera completa el riesgo de deslocalización. En la tercera y última parte presentamos el cómputo de los indicadores para la industria española, y ello nos permite construir un ranking de los sectores con mayor riesgo de deslocalización. La tercera parte también analiza los resultados, y un cuarto apartado presenta las conclusiones.

---

<sup>1</sup> Por ejemplo, los datos de inversión extranjera directa no están más desagregados en la mayoría de países, y ello dificulta un análisis más desagregado.

## La evolución de la competitividad de la industria española en el período 1994-2003

Estudiar la competitividad de los diferentes sectores industriales españoles equivale a estudiar si han sido capaces de ganar cuota de mercado sin tener que sacrificar las rentas generadas, tanto del capital como del trabajo<sup>2</sup>. Usaremos como mercado de referencia el conjunto de la Unión Europea ampliada, más los tres Estados<sup>3</sup> que a mediados de 2004 estaban en espera de iniciar las negociaciones para incorporarse en un futuro a la UE –Bulgaria, Rumania y Turquía<sup>4</sup>. A estos países se dirigen el 75% de las exportaciones españolas. Puesto que no es fácil obtener datos sobre la retribución del factor capital, el análisis se centrará en la evolución de la productividad aparente del trabajo. Este indicador capta, de un modo aproximado, la generación de excedente por empleado, que en último término supone la fuente de retribución del factor trabajo y de la generación de excedente de explotación. Las mejoras de cuota de mercado se pueden producir acompañadas de incrementos en la productividad en relación a los competidores (la productividad relativa), o bien de pérdidas, en cuyo caso es mucho más probable que dichas ganancias no sean tanto el resultado de la capacidad de obtener productos de mayor calidad o con mayor eficiencia, sino de la competencia con costes laborales bajos o con productos de escasa rentabilidad. Debe advertirse, sin embargo, que si bien es verdad que a largo plazo las mejoras de la competitividad que no vayan acompañadas de incrementos en la productividad no repercutirán en un aumento de la renta de los factores productivos, también es cierto que, a corto plazo, es posible un aumento de la producción que active el uso de recursos ociosos (como recursos laborales en paro o capacidad de producción no utilizada) que haga incrementar la renta, por lo que es también posible que se observen caídas temporales de los niveles de productividad que no necesariamente reflejan una competencia en bajos costes y precios.

### Fuentes de los datos

Los datos de este artículo proceden en su gran mayoría de Eurostat, que incorpora los datos españoles que generan el INE y la Dirección general de aduanas. Los datos de comercio exterior proceden de la base Comext de Eurostat, disponible en nomenclatura combinada NC. Estos datos se han agregado en la agrupación de sectores de la nomenclatura NACE a tres dígitos (equivalente a la CNAE para España) y posteriormente a catorce grandes sectores mediante la correspondiente tabla de correlación. Usaremos los datos de 1994 y 2003 tanto en valores como en pesos. Los datos de producción (valor añadido, cifra de negocios, personal ocupado y gastos de personal) provienen de la base de datos New Chronos de Eurostat, y el último año disponible es 2001. En el caso de que algún dato fuera inexistente, se ha completado con el dato del último año anterior disponible o bien del siguiente/s. Los datos para 1993 de los nuevos Estados miembros, Bulgaria y Rumania, y para 1993 y 2000, de Turquía (para 2001 no están disponibles), proceden de los anuarios estadísticos de UNIDO. En estos casos, los datos inexistentes también se han completado de la misma manera que para los datos de Eurostat, o bien mediante la aplicación de criterios de proporcionalidad respecto a los datos disponibles de los otros países usando prioritariamente la cifra de negocios, y luego el valor añadido y la ocupación. Además, algunos datos de UNIDO estaban en nomenclatura ISIC rev2 y presentaban algunos problemas de correlación.

<sup>2</sup> Para un análisis del uso del concepto de competitividad aplicado a la industria, véase, por ejemplo, Gual y Hernández (1993). La cuota de mercado aquí utilizada es una buena aproximación a la suma de las cuotas del mercado interior y los mercados exteriores (usada en Gual y Hernández, obra cit.) si suponemos que la presencia en mercados ajenos a la UE28 es similar para todos los países incluidos en el agregado.

<sup>3</sup> Estos mercados suponen el 75% de las exportaciones españolas.

<sup>4</sup> Más tarde se firmó un primer protocolo para negociar también la entrada de Croacia.

Teniendo en cuenta estos criterios, hemos elaborado una primera tabla resumen de la competitividad observada de la industria española en el período 1994-2001 (Tabla 1). La primera columna evalúa la variación en la cuota de mercado de la producción española en la UE (más Bulgaria, Rumania y Turquía) (UE28) medida por su valor añadido bruto a coste de los factores. La segunda columna evalúa la variación en el mismo período de la productividad aparente del trabajo de la industria española respecto al resto de Estados de la UE antes de la ampliación (UE14), puesta en base 100.

Analizando los resultados de la tabla, observamos en primer lugar que las ganancias de cuota de mercado alcanzan a once de los catorce sectores analizados, con un resultado agregado de casi medio punto (0,47) de incremento en la cuota de mercado de la producción industrial española (del 5,94 al 6,42% en el período 1994-2001). Esta ganancia es especialmente remarcable si tenemos en cuenta que los nuevos Estados miembros también han incrementado su cuota del 4,4 al 5,9% en el mismo período. Por tanto, podemos calificar de éxito el comportamiento competitivo de la industria española en términos de cuota de mercado.

Este éxito debe ser matizado, sin embargo, al observar que sólo la mitad de los sectores han avanzado en productividad respecto a la media de los países más avanzados y, globalmente, se ha producido un ligero descenso. A pesar de las ganancias en cuota de mercado registradas a lo largo de los últimos años, la productividad industrial española se encuentra estancada alrededor del 73% de la media de la UE14. La explicación de esta aparente contradicción se encuentra, naturalmente, en que la mayor tasa de crecimiento del VAB industrial español (5,9 anual frente al 4,2% de la UE14) ha venido acompañada también de un mayor crecimiento diferencial de la ocupación industrial (2,2 anual frente al 0,5%)<sup>5</sup>.

Resumiendo, la competitividad industrial española presenta un resultado general positivo que debe ser matizado por la evolución de la productividad relativa. Este matiz se refleja de un modo desigual a nivel sectorial:

- Seis sectores (madera y corcho, química, caucho y plásticos, minerales no metálicos, metalurgia y maquinaria) presentan una evolución positiva en las dos dimensiones consideradas.
- Cinco sectores (extracción y energía, papel, manufacturas diversas, maquinaria de oficina y equipos eléctricos y electrónicos) ganan cuota pero caen en productividad relativa.
- Finalmente, los tres sectores que retroceden en cuota de mercado presentan comportamientos diferenciados: el sector alimentación pierde cuota pero mejora en productividad, mientras que los sectores textil y de material de transporte se comportan negativamente en ambas dimensiones.

A la vista de estos resultados, ¿existen razones para preocuparnos ante la ampliación? La respuesta no sólo depende de la evolución de la competitividad medida por los indicadores previos, sino que además es preciso examinar cuál es la naturaleza de los sectores económicos en los que se gana o se pierde competitividad en relación a la zona económica de referencia (en este caso, la UE14).

---

<sup>5</sup> El indicador de productividad aparente relativa está calculado usando precios corrientes. En condiciones ideales, debería calcularse corrigiendo por la paridad del poder adquisitivo. En cualquier caso, tanto en términos de productividad real como en términos de precios relativos, dado el inferior nivel de desarrollo de España respecto la UE14, esperaríamos una mejora de la productividad relativa, que no parece tener lugar.

Para ello, a continuación llevamos a cabo un segundo análisis sobre la evolución de la competitividad relativa de la industria española con respecto a la UE14. La Tabla 2 analiza de manera sintética la evolución de los costes laborales unitarios españoles respecto de la UE14. Posteriormente, Tabla 6, examinaremos también este indicador tanto para España como para la UE14 en relación a los NEM.

La evolución del coste laboral unitario en relación a la evolución de una zona de referencia, como puede ser en este caso la UE14, constituye un indicador de la evolución de la eficiencia en costes de producción a nivel sectorial que complementa los datos de cuota y productividad, indicando cuáles son los sectores en los que a lo largo de los años se está perdiendo competitividad en relación al área geográfica de referencia. Dicho de otro modo, aquellos sectores en los que aumenta de un modo significativo el coste laboral unitario relativo (material de transporte, maquinaria de oficina, textil, química, equipos eléctrico y electrónicos y papel, véase Tabla 2), son sectores en los que la presión salarial está excediendo los aumentos de productividad registrados y, por tanto, son susceptibles de pérdida de peso relativo en el sector manufacturero, dada su caída relativa de eficiencia que a medio y largo plazo puede dificultar su viabilidad. Como se ve en la Tabla 2, para el conjunto del sector industrial observamos también un incremento del coste laboral unitario relativo, si bien es de una magnitud reducida. El dato agregado refleja que la industria española, a lo largo de los últimos años, ha registrado un bajo crecimiento de la productividad en relación a la UE, mientras que los salarios nominales han crecido algo por encima. La cifra agregada no es muy significativa, pero sí lo es a nivel sectorial.

En resumen, en relación con la UE14, la industria española ha mantenido a lo largo de los últimos años su posición competitiva, a pesar de que en cierta medida ello ha sido a base de competir con una industria de productividad relativa baja. Este patrón general se refleja a nivel subsectorial, puesto que algunos de los sectores en los que España pierde posición competitiva son precisamente sectores de alta productividad. En dichos sectores, los avances de productividad han sido insuficientes para mantener los niveles salariales predominantes en el país, lo que ha conllevado una merma significativa de competitividad y puede poner en cuestión su viabilidad a medio y largo plazo<sup>6</sup>. En algunos de estos sectores (máquinas de oficina, material de transporte, equipos eléctricos y electrónicos), el papel que juegan las empresas multinacionales con filiales en España es muy importante, y de ahí que sea crucial examinar el riesgo de deslocalización que la reciente ampliación de la Unión Europea puede suponer.

### **La medición del riesgo de deslocalización hacia los Estados miembros**

En este apartado desarrollamos una metodología para clasificar los sectores industriales en función del riesgo de sufrir deslocalizaciones de los establecimientos productivos. Este apartado tiene como antecedente un primer trabajo realizado en Gual y Torrens (2004) para evaluar el riesgo de deslocalización en la industria catalana ante la ampliación europea. Dicho estudio se realizó a nivel de los mismos catorce sectores industriales, y también para una desagregación mayor (53 subsectores).

---

<sup>6</sup> Los resultados no son, en este sentido, muy diferentes de los obtenidos por Gordo (2004). Usando metodologías relacionadas, en dicho trabajo se detecta que el principal reto competitivo para la industria española ante la ampliación se centra en la posición competitiva de sectores de tecnología media-alta, incluyendo el de material de transporte y el de material eléctrico, entre otros.

Como se trata de un ejercicio a nivel sectorial, no vamos a tener en cuenta aspectos macroeconómicos que puedan influir en el atractivo de España como país receptor de inversiones extranjeras, puesto que para ello sería necesario profundizar más en el conocimiento de qué factores macroeconómicos pueden afectar de manera diferencial a los distintos sectores (por ejemplo, la sensibilidad a los tipos de cambio y de interés, etc.). Por tanto, vamos a utilizar únicamente variables sectoriales, referidas tanto a la evolución en España como en los países competidores.

Tal y como se hacía en Gual y Torrens (2004), se seleccionan diversos indicadores divididos en cinco grupos. Cada grupo de indicadores mide algún factor determinante del riesgo de deslocalización: desde la dependencia de multinacionales extranjeras (grupo a), hasta la competitividad en los mercados exteriores (grupo e). A continuación se detallan el cálculo de todos ellos y los fundamentos económicos para su elección.

a) *Indicadores de dependencia de las multinacionales extranjeras establecidas en España (véase Tabla 3)*

Hasta ahora, el fenómeno de la deslocalización en España ha estado directamente relacionado con el cierre de plantas de filiales de multinacionales extranjeras. Ahora bien, el hecho de que un sector tenga una fuerte penetración de capital extranjero, reflejado en la cuota de ventas o de empleo de las empresas multinacionales, es condición necesaria, pero no suficiente, para que exista un mayor riesgo de deslocalización en dicho sector. Para evaluar de manera más precisa dicho riesgo, necesitamos saber además cuáles son los roles que desempeñan las filiales de multinacionales en el tejido productivo español. La teoría económica y de gestión sobre multinacionales<sup>7</sup> identifica al menos tres roles estratégicos de las mismas en el desempeño de su actividad:

1. Un *rol integrado local*, que corresponde a aquellas filiales establecidas en un país para suministrar fundamentalmente el mercado interior y así reducir costes de transporte u otras barreras al comercio que les impiden ser competitivos simplemente exportando al mercado receptor.
2. Un *rol integrado en la estrategia global*, derivado de la búsqueda en el país receptor de factores productivos concretos con el objetivo de llevar a cabo de manera eficiente una fase de la cadena internacional de producción.
3. Un *rol estratégico global*, que llevan a cabo aquellas filiales que se responsabilizan de unidades de negocio globalizadas, aprovechando algunas ventajas específicas de la localización en el país, normalmente derivadas del acceso a activos no replicables (intangibles o humanos difícilmente deslocalizables<sup>8</sup>).

<sup>7</sup> Un resumen de los orígenes de esta clasificación se encuentra en Miravittles (2001), que sintetiza los resultados, entre otros, de Barlett y Ghoshal (1986), Jarillo y Martínez (1990), White y Poynter (1984), Roth y Morrison (1992) y Gupta y Govindarajan (1991).

<sup>8</sup> Véase, por ejemplo, el estudio de Doz et al. (2002) sobre las nuevas multinacionales “desarragadas”, redenominadas como metanacionales, cuya estrategia es instalarse en aquellos lugares en donde puedan proveerse de este tipo de activos no replicables, difícilmente transferibles por medios físicos o telemáticos a otras ubicaciones.



Evidentemente, el segundo rol es el más propicio a las deslocalizaciones cuando, como ha sucedido, la localización se ha basado en ventajas relativas en costes laborales o en el coste de otros factores fácilmente replicables. Estas ventajas pueden desvanecerse fácilmente en los procesos de integración comercial, como el que está experimentando España en relación a los nuevos Estados miembros de la UE.

En nuestro caso utilizaremos las siguientes hipótesis para clasificar los sectores según el riesgo asociado a la presencia de multinacionales:

- Mayor riesgo a mayor presencia de multinacionales. El indicador será la cuota de ventas que tienen las multinacionales en cada sector.
- Mayor riesgo a mayor propensión exportadora de las empresas filiales. Dicha propensión se mide por el total de ventas al mercado exterior sobre el total de ventas. Una mayor propensión indica una menor dependencia del mercado nacional y, por tanto, reduce el coste de oportunidad de deslocalizar.
- Mayor riesgo a mayor propensión importadora. O lo que es lo mismo, mayor riesgo cuanto menor sea la propensión a abastecerse de proveedores nacionales, menor el coste de sustitución de los proveedores y menor la dependencia, por tanto, de la economía del país receptor.
- Mayor riesgo a mayor propensión exportadora de las filiales de multinacionales en relación a la propensión exportadora total de las empresas (nacionales y multinacionales) del sector. Este indicador muestra que el papel de la filial no es local, sino global. A diferencia del segundo de los indicadores, éste nos informa sobre el enfoque hacia los mercados exteriores de las multinacionales con respecto al total del sector, independientemente de si el sector es más o menos cerrado.

No se dispone de información completa actualizada sobre la actividad de las multinacionales industriales en España. Siguiendo el trabajo de Solà et al. (2001) sobre las multinacionales industriales en Cataluña, hemos estimado las anteriores variables utilizando una muestra de las cincuenta primeras empresas por facturación para cada uno de los catorce sectores anteriores. Los datos proceden del anuario Duns & Bradstreet<sup>9</sup>, que ofrece estimaciones de exportaciones, importaciones y pertenencia a matrices extranjeras (esta última información se ha verificado y completado). Aun con las precauciones necesarias, creemos que la información generada está altamente correlacionada con la población total (las ventas suponen aproximadamente el 50% del total de ventas de los sectores en promedio) y los resultados son bastante parecidos a otras estimaciones realizadas en años anteriores (Solà et al. [2001]).

*b) Indicadores de dinamismo de la inversión extranjera directa en los nuevos Estados miembros (véase Tabla 4)*

Disponemos de información desagregada de la UNCTAD sobre el total de inversiones mundiales (de las cuales, dos terceras partes corresponden a la UE15) recibidas por los diferentes sectores industriales en seis de los diez nuevos Estados miembros (faltan

---

<sup>9</sup> 50.000 principales empresas, edición de 2004.

los datos de Eslovaquia, Estonia, Malta y Chipre), que representan el 88,5% del total de inversiones recibidas por los NEM hasta el año 2000, así como la información de las inversiones netas efectivas realizadas por España en el período 1993-2003 (cuya suma será prácticamente equivalente al stock).

Los dos primeros indicadores a utilizar captan el grado de atracción de cada sector industrial de los NEM como receptor de inversiones, tanto españolas como comunitarias. Los indicadores se construyen como la diferencia entre la cuota de inversiones que ha recibido un sector (procedentes de España o la UE, en este caso usaremos como aproximación las inversiones mundiales hacia los NEM) sobre el total de inversiones efectuadas en la industria, menos la cuota de producción (calculada usando el valor añadido bruto a coste de los factores) de cada sector sobre el total de la producción industrial de los NEM<sup>10</sup>. Cuanto mayor sea la diferencia positiva, mayor será el atractivo relativo de los NEM, y por tanto mayor será el riesgo de deslocalización del sector en España.

En segundo lugar, cruzando los datos anteriores con la evolución de las cifras de producción de la UE15 y las de comercio exterior con los nuevos Estados miembros, disponemos de información sobre cuál ha sido el impacto de las inversiones sobre el tejido productivo de los países emisores y receptores. Según este impacto, podemos clasificar los sectores en cuatro categorías (algunos sectores pueden pertenecer simultáneamente a dos categorías):

- a) Sectores en los que ha tenido lugar un cambio de propiedad, pero sin modificaciones importantes en la producción o el comercio exterior.
- b) Sectores en los que la inversión extranjera ha originado un incremento de las exportaciones desde la UE15.
- c) Sectores de los NEM en los que se produce una sustitución de importaciones procedentes de la UE por producción propia.
- d) Sectores en los que la inversión extranjera ha comportado una reducción de la producción industrial en la UE15.

Estas dos últimas categorías generan riesgos potenciales de deslocalización.

Los datos que usamos son la variación para el período 1994-2003 de las cuotas de importaciones de los NEM procedentes de la UE15, y las cuotas de importaciones de la UE15 procedentes de los NEM. Un incremento de importaciones en los NEM reducirá el riesgo, mientras que una sustitución de las mismas o un incremento de las importaciones en la UE15 lo incrementará.

#### *c) Indicadores de especialización productiva (véase Tabla 5)*

Los sectores industriales en los que se especializan los NEM en términos relativos a España muestran en qué actividades dichos países disponen de una dotación de factores más adecuada para competir en los mercados internacionales. Por tanto, la naturaleza sectorial de los cambios en la especialización española y la de los NEM constituye un buen indicador

---

<sup>10</sup> Véase Tabla 4 para una descripción detallada.

de riesgo de deslocalización. La variación de la especialización (para 1994-2001) se ha calculado en primer lugar en base a la participación del VAB sectorial en el VAB industrial total, comparando España y los NEM con la UE28. Los resultados (columnas 1 y 2 de la tabla) muestran, por ejemplo, cómo España se especializa en metalurgia y fabricación de productos metálicos, mientras que ocurre lo contrario en los NEM. Sucede al revés, por ejemplo, en el sector de material de transporte. Asimismo, se ha calculado la variación en la especialización exportadora de los NEM respecto a la UE15.

Por otro lado, las tendencias en deslocalización pueden combinarse con nuevas localizaciones y con la concentración de la producción en determinadas áreas geográficas, aprovechando sinergias o economías de localización (por ejemplo, mediante la agrupación en *clusters*). Si esta concentración geográfica de la actividad (medida por la variación en el período 1994-2001 del número de países representativos o el inverso del índice de Herfindahl<sup>11</sup> calculado para los 25 Estados miembros) se produce en sectores en los que la especialización española disminuye y aumenta la de los NEM, se incrementará también el riesgo de deslocalización.

Un grupo de indicadores complementarios que nos indican la evolución de la especialización son los índices de Grubel-Lloyd (G-L, definidos como el porcentaje del cociente entre 1 menos el valor absoluto del saldo comercial y dividido entre el total de volumen de comercio exterior entre dos áreas). Si el índice de G-L se acerca a 100, el comercio del sector es mayoritariamente intraindustrial (y se produce una diferenciación por segmentos de productos, por ejemplo, entre gamas alta y baja en términos de calidad). Si el índice toma valores bajos, entonces el comercio es mayoritariamente interindustrial y se origina por la existencia de diferentes dotaciones de recursos, puesto que un área geográfica tiene ventajas comparativas en relación a la otra. Por tanto, índices de G-L bajos o con disminuciones implican sectores que se especializan según su dotación de factores. De este modo, cuando se compara la UE15 con los NEM, estos índices indican mayor riesgo de deslocalización en aquellos sectores en que además se especializan los NEM, debido a que estos países se especializan en los sectores más intensivos en mano de obra, aprovechando sus menores costes laborales.

#### *d) Indicadores de eficiencia (Tabla 6)*

En este apartado se incluye como indicador de riesgo de deslocalización la evolución del coste laboral unitario relativo presentado en la Tabla 2, pero en esta ocasión examinando la situación de los sectores en España y la UE14 en relación a los NEM. Se considera que es mayor el riesgo de deslocalización en aquellos sectores en los que, para una y otra zona, hemos registrado a lo largo de los últimos años un incremento de los costes laborales unitarios relativos en relación a los NEM. Es decir, sectores en los que los costes laborales han crecido por encima de la productividad en relación a lo que estaba sucediendo en los nuevos Estados miembros.

---

<sup>11</sup> La concentración geográfica de la actividad se puede medir mediante el índice de Herfindahl. Este índice se calcula agregando el cuadrado de la participación de cada país en el total de la producción para la zona de referencia. El índice tiende a 1 si la producción se concentra en un solo país, y disminuye si está muy dispersa. Su valor dependerá del número de países en los que el sector está presente, y del peso relativo de cada uno de ellos, con un valor más bajo a mayor simetría en la distribución. El inverso del índice (denominado también el número de países representativos) nos capta el número de países entre los que se reparte proporcionalmente la producción (o el empleo) de un sector determinado. Es, por tanto, una aproximación intuitiva al grado de concentración geográfica de la producción.

*e) Indicadores de internacionalización y comercio exterior (Tabla 7)*

Finalmente, existe un grupo de indicadores de internacionalización y presencia en los mercados exteriores. En primer lugar, tenemos indicadores de apertura del sector. Este indicador capta, por un lado, que existen sectores que por cuestiones intrínsecas a los mismos (tecnológicas, costes de transporte asociados, necesidad o no de proximidad a los mercados, diferencias culturales, requerimientos de servicios de posventa, etc.) están más abiertos a la competencia exterior que otros. Incluso en sectores en los que la competitividad de la industria española es alta, un mayor grado de apertura del sector (medido por el porcentaje del volumen de comercio exterior sobre la cifra de negocios), implica una mayor posibilidad de suministrar el mercado nacional desde el extranjero y que, por tanto, sea más fácil deslocalizar la producción si de este modo se consiguen ventajas competitivas (economías de escala, menores costes de producción, etc.).

La propia evolución competitiva comparada de los sectores en los mercados exteriores es un indicador de la competitividad de la producción industrial, ya que dichos mercados son generalmente más competitivos que los domésticos (estos últimos pueden beneficiarse de barreras no arancelarias difícilmente eliminables incluso en un mercado único).

Como medida de competitividad exterior usaremos la evolución en el período 1994-2003 de los índices de ventaja comparativa revelada (IVCR). Se calculan, para cada sector, como el porcentaje del cociente entre el saldo exterior dividido entre el total del volumen de comercio exterior. Se calculan para el comercio entre España y los NEM, y entre la UE14 y los NEM. Asimismo, usaremos la variación de la cuota de producción de los NEM sobre el total de la UE ampliada más Bulgaria, Rumania y Turquía como indicador de la ganancia global de competitividad de los NEM.

Finalmente, y a la vista de la evolución de los IVCR de España y la UE14 con los NEM, podremos caracterizar el patrón de comercio español como más próximo al de la UE14 o más próximo al de los NEM, en la medida en que los IVCR varíen de manera similar o diferente en signo. Los sectores industriales españoles con un patrón de comercio similar al de los NEM correrán más riesgo de deslocalización debido a que las ventajas en las que se sustenta este modelo para España (menores costes laborales) están desapareciendo progresivamente en favor de los NEM.

### **Elaboración del índice sintético**

Disponemos en total de 22 indicadores para cada sector, divididos en cinco grupos. Para cada indicador ordenamos los sectores de mayor a menor valor del indicador y puntuamos del 4 al 1 según indiquen mayor o menor riesgo de deslocalización<sup>12</sup>. Los valores extremos de mayor riesgo puntúan 4; los valores por encima de la media toman el valor de 3; por debajo de la media, 2, y los valores extremos de menor riesgo, 1<sup>13</sup>. A continuación se calcula una media de los resultados de cada uno de los cinco grupos de indicadores, y finalmente obtenemos una media general de los cinco grupos, que nos proporciona un índice sintético de riesgo general de deslocalización.

<sup>12</sup> En Gual y Torrens (2004) sólo se asignaban valores de -1 y 1 si el valor estaba por debajo o por encima de la media de los catorce grupos.

<sup>13</sup> Los valores extremos han sido asignados de manera *ad hoc* para cada indicador. Los autores ponen a disposición de los lectores interesados el detalle de los valores de corte para cada puntuación y tabla.

Los datos utilizados para cada uno de los grupos se presentan en las Tablas 3 a 7. La tabla resumen de cada grupo (con las puntuaciones medias de cada grupo) y el ranking final calculado se muestran en la Tabla 8. En todas estas tablas se destacan los valores un 10% por encima de la media (a mayor puntuación, mayor riesgo de deslocalización) y los valores un 10% por debajo de la media.

Los resultados finales obtenidos se presentan en la Tabla 8, y son los siguientes:

- Tres sectores presentan un riesgo general de deslocalización sustancialmente mayor que los demás: material de transporte, equipos eléctricos y electrónicos, caucho y materias plásticas. Estos tres sectores, juntamente con los de maquinaria de oficina e instrumentos y manufacturas diversas, también eran los que presentaban mayor riesgo en el trabajo anterior (Gual y Torrens, 2004). Si observamos los resultados por grupos de indicadores, vemos que únicamente el sector del material de transporte presenta elevado riesgo en los cinco grupos. El sector de equipos eléctricos y electrónicos presenta un riesgo medio en especialización (alto en los demás), y el sector de caucho y materias plásticas, un riesgo medio en especialización e inversión extranjera. Los tres sectores representaron en el año 2001 el 17% del valor añadido bruto y de la ocupación industrial española.
- Tres sectores presentan un riesgo general moderado por encima de la media. Se trata de: madera y corcho, maquinaria de oficina e instrumentos y otros productos minerales no metálicos. Todos presentan al menos dos grupos de indicadores con riesgo elevado.
- Los sectores de papel y edición, alimentación, bebidas y tabaco, extracción y energía, químicas y manufacturas diversas presentan un riesgo general moderado, aunque por debajo de la media (si bien papel y edición ligeramente por encima), y sólo presentan un resultado de riesgo elevado en un único grupo de indicadores.
- Finalmente, tres sectores presentan el menor riesgo de deslocalización hacia la Europa oriental: maquinaria y equipos mecánicos, textil y calzado, y metalurgia. No presentan riesgo elevado de deslocalización para ningún grupo de indicadores y riesgo bajo al menos en tres de los cinco grupos. Los dos sectores con menor riesgo también coinciden con los obtenidos en el trabajo de Gual y Torrens (2004).

Debemos hacer las siguientes precisiones a los resultados:

- Se trata de evaluaciones relativas, no pretenden dar una probabilidad de deslocalización (como valor absoluto), sino únicamente ordenar los sectores de mayor a menor riesgo.
- Evaluamos el riesgo de deslocalización hacia los NEM, no hacia otras áreas geográficas como Asia. Es por ello que sectores con baja productividad relativa, como el textil, presentan un riesgo bajo de deslocalización hacia los NEM. De hecho, los mayores riesgos se concentran en sectores de productividad media, donde verdaderamente se produce la competencia con los NEM, dados los avances en productividad que están teniendo.

- Es posible que si se desagregan los resultados por subsectores, encontremos algunos cambios significativos de riesgo entre subsectores del mismo sector, aunque esto no fue muy frecuente en el ejercicio realizado para 53 subsectores en Gual y Torrens (2004).

## Conclusiones

Como es bien sabido, el proceso de internacionalización de las actividades productivas y los flujos de inversión, conlleva que muchos sectores productivos, y especialmente los industriales, estén sometidos hoy en día a un rápido ritmo de cambio competitivo que a menudo comporta la deslocalización productiva, abandonando las actividades fabriles en países desarrollados para buscar puntos de fabricación de menor coste situados en países emergentes. En Europa, este proceso se agudiza con la ampliación de la Unión, que pasan de 15 a 25 Estados. La libre circulación de bienes, servicios e inversiones en la Europa ampliada, junto con las grandes diferencias de costes (especialmente laborales) aún existentes en el seno de la Unión, comportan que la cuestión de la deslocalización hacia el Este sea un tema especialmente sensible para los países industrializados de la UE.

En este artículo hemos examinado cuál es el riesgo de deslocalización hacia Europa oriental de los sectores industriales españoles. Para efectuar este examen hemos revisado la situación competitiva de los principales sectores manufactureros, mediante el análisis de una serie de indicadores. Estos indicadores captan la competitividad de cada sector en tanto que radicado en España. Además, esta información se ha completado con un análisis de los diversos factores que según la teoría económica debieran tener un impacto sobre la probabilidad de que una determinada empresa decida alterar la radicación en España de sus empresas filiales. Los factores que se han tenido en cuenta son cinco: el papel que juegan las empresas filiales en España dentro de la estrategia global de la multinacional; la capacidad que tiene España de atraer inversiones directas, en relación a la capacidad mostrada por los países del Este; el grado en que los diversos sectores están sometidos a un proceso a largo plazo de concentración geográfica de la producción a nivel continental; y, finalmente, la medida en que el sector desarrolla una posición competitiva sólida y sostenible, tanto en el mercado interior como en exterior.

El diagnóstico que se obtiene en el artículo es complejo. A lo largo de los últimos años, la industria española ha mostrado su capacidad competitiva al ser capaz de mantener y aumentar su cuota en los mercados internacionales, sin tener una erosión seria de sus niveles de rentas. Por tanto, el resultado global no es negativo. Sin embargo, el análisis de detalle muestra que esa ganancia se ha conseguido sin mejoras sustanciales en los niveles de productividad, y gracias a un comportamiento agregado de los niveles salariales que ha sido moderado, en línea con el menguado aumento de la productividad.

Esa fotografía global de la competitividad, positiva pero matizada, se modifica sin embargo sustancialmente si bajamos al nivel sectorial, puesto que se detectan diferencias muy significativas entre sectores. A nivel sectorial se puede observar cuáles son las actividades en las que la productividad crece claramente por debajo de los aumentos de los salarios, indicando por tanto serios riesgos competitivos a medio plazo para algunos sectores. Por desgracia, el examen para España muestra que estos problemas surgen en sectores muy importantes para la economía del país, en términos de su peso en la industria y de su repercusión en otras actividades (es el caso, por ejemplo, del sector de material de transporte). Además, los problemas competitivos que provoca la ampliación hacia el Este



aparecen precisamente en los sectores que tienden a tener niveles medios y altos de productividad. Así, los datos parecen indicar que España mantiene globalmente su competitividad, pero que al haberlo hecho sin mejoras en el nivel de productividad, esa perspectiva global positiva esconde una pérdida de posición precisamente en los sectores (los de mayor productividad y, por tanto, mayor potencial de renta) en los que sería deseable registrar una creciente capacidad competitiva.

Este análisis de la posición competitiva ya es, en sí mismo, un diagnóstico del riesgo de deslocalización de los sectores. Sin embargo, es incompleto, dado que además de la posición competitiva existen diversas variables económicas y empresariales que inciden en la práctica en la probabilidad de que un sector se vea sometido a un proceso de deslocalización. Efectivamente, dada una determinada situación competitiva sectorial, las probabilidades de deslocalización tienden a aumentarse cuando nos encontramos en un sector que:

- a) Está en gran medida en manos de empresas multinacionales, en especial si han escogido el mercado español como una fuente de acceso a recursos productivos baratos, al objeto de servir eficientemente el mercado internacional.
- b) Es un sector cuya economía básica tiende a la concentración geográfica de las actividades manufactureras.
- c) Es una actividad que está recibiendo un fuerte impulso inversor en los NEM a lo largo de los últimos años.
- d) Es una actividad en la que las empresas radicadas en el Este están desarrollando a lo largo de los últimos años una posición positiva en términos de ventaja comparativa revelada en relación a España y la UE.

En este artículo hemos calculado, para cada uno de los sectores analizados, un conjunto de indicadores de riesgo de deslocalización que captan estos factores, y hemos usado un método *ad hoc* de agregación (la suma de indicadores agrupados en categorías) al objeto de llevar a cabo una primera aproximación al ranking del riesgo de deslocalización hacia Europa oriental. Los resultados indican cuáles son los sectores más amenazados (material de transporte, equipos eléctricos y electrónicos, caucho y materias plásticas). Estos sectores representan aproximadamente el 15% del sector industrial, y en algunos casos se trata de sectores con un importante impacto en el tejido manufacturero, tanto a través de proveedores y clientes como en la generación de tecnología y capacidad de desarrollo de nuevas actividades manufactureras.

En resumen, el análisis muestra que para algunos sectores industriales españoles importantes, la conjunción del proceso de ampliación hacia el Este, la débil evolución de su posición competitiva durante los últimos años, y la fuerte presencia en el sector de empresas multinacionales con filiales españolas que no juegan un rol estratégico global en sus organizaciones, configuran un escenario de alto riesgo de deslocalización, que podría tener consecuencias negativas para el conjunto del tejido industrial del país.

## Referencias

- Barlett, C.A. y S. Ghoshal (1986), «Tap your subsidiaries for global reach», *Harvard Business Review*, vol. 64, nº 4.
- Doz, Y., J. Santos y P. Williamson (2002), «From Global to Metanational. How Companies Win in the Knowledge Economy», Harvard Business School Press, Boston.
- Gordo, E. (2004), «Los efectos de la ampliación de la UE sobre la economía española: estructuras productivas y flujos comerciales», *Boletín Económico del Banco de España*, junio, págs. 53-66.
- Gual, J. y A. Hernández (1993), «La competitividad sectorial de la industria española», *Economía Industrial*, nº 291, mayo-junio.
- Gual, J. y L. Torrens (2004), «La indústria catalana davant l'ampliació europea», Departament de Treball i Indústria, Generalitat de Catalunya.
- Gupta, A.K. y V. Govindarajan (1991), «Knowledge flows and the structure of control within multinational corporations», *Academy of Management Review*, vol. 16, nº 4.
- Jarillo, C. y J.I. Martínez (1990), «Different roles for subsidiaries: the case of multinationals corporations in Spain», *Strategic Management Journal*, vol. 11, nº 7.
- Miravittles, P. (2001), «Proceso de evolución y desarrollo del rol estratégico de las filiales de multinacionales industriales extranjeras presentes en Cataluña», Departamento de Economía y Organización de Empresas, Universitat de Barcelona.
- Solà, J., P. Miravittles y G. Rodríguez (2001), «Estratègies industrials de les multinacionals estrangeres a Catalunya», *Papers d'economia industrial*, Departament de Treball, Indústria, Comerç i Turisme, Generalitat de Catalunya.
- Roth, K.I. y A.J. Morrison (1992), «Implementing global strategy: characteristics of global subsidiary mandates», *Journal of International Business Studies*, vol. 23, nº 4.
- White, R.E. y T.A. Poynter (1984), «Strategies for foreign-owned subsidiaries», *Canada Business Quarterly*, verano.



Tabla 1. Evolución del coste la competitividad sectorial de la industria española

	Sectores NACE incluidos	Cuota s/VAB UE28 (en porcentaje) 1994	Cuota s/VAB UE28 (en porcentaje) 2001	Variación 1994-2001	Productividad aparente relativa 1994 UE14 = 100	Productividad aparente relativa 2001 UE14 = 100	Variación 1994-2001
Industrias extractivas, petróleo y energía	10-14, 23, 40, 41	5,37	5,75	0,38	79,9	68,9	-11,0
Alimentación, bebidas y tabaco	15, 16	8,52	8,05	-0,47	73,4	84,0	10,7
Textil, confección, cuero y calzado	17-19	7,32	6,96	-0,37	82,8	69,8	-13,0
Industrias de la madera y el corcho	20	7,95	8,01	0,06	66,2	67,7	1,5
Papel, edición, artes gráficas y reprografía	21, 22	6,00	6,15	0,15	79,6	74,2	-5,4
Industrias químicas	24	5,40	5,80	0,39	71,9	74,4	2,5
Caucho y materias plásticas	25	6,15	6,85	0,70	82,1	85,2	3,1
Otros productos minerales no metálicos	26	9,64	12,50	2,86	78,0	91,2	13,2
Metalurgia y fabricación de productos met.	27, 28	6,18	7,76	1,58	73,8	79,3	5,5
Maquinaria y equipos mecánicos	29	3,61	4,48	0,87	74,7	75,0	0,4
Máquinas de oficina e instrumentos	30, 33	3,15	3,27	0,12	100,9	83,2	-17,7
Equipos eléctricos y electrónicos	31, 32	4,03	4,56	0,54	82,9	81,9	-1,0
Fabricación de materiales de transporte	34, 35	5,84	5,49	-0,34	78,8	69,9	-8,9
Industrias manufactureras diversas	36, 37	7,44	7,64	0,20	68,5	66,3	-2,2
		5,94	6,42	0,47	73,9	73,3	-0,6

Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat y UNIDO.

### Definiciones de los indicadores:

*Cuota S/VAB UE28*: Valor añadido bruto a coste de los factores de la producción sectorial española en euros corrientes, dividido entre el total del valor añadido bruto a coste de los factores en euros corrientes de la producción sectorial de la Unión Europea ampliada en 2004 más Bulgaria, Rumanía y Turquía; expresado en porcentajes.

Porcentaje cuota S/VAB UE 28 Sector i =  $100 \times \text{VABc}_{\text{UE28}}^i / \text{VABc}_{\text{UE28}}^{\text{ESP}}$ .

$\text{VABc}_{\text{UE28}}^i$ : Valor añadido a coste de los factores Sector i España, euros corrientes.

$\text{VABc}_{\text{UE28}}^{\text{ESP}}$ : Valor añadido a coste de los factores Sector i UE después de la ampliación 2004 más Bulgaria, Rumanía y Turquía, euros corrientes.

*Productividad aparente relativa UE14 = 100*: Productividad aparente del trabajo en España (valor añadido bruto a coste de los factores en euros corrientes de la producción sectorial española dividido entre la ocupación sectorial) dividida entre la productividad aparente del trabajo en la Unión Europea anterior a la ampliación del 2004, sin España; en porcentajes.

Productividad aparente relativa UE 14 =  $(\text{VAB}_{\text{UE14}}^i / \text{L}_{\text{UE14}}^i) / (\text{VABc}_{\text{UE14}}^i / \text{L}_{\text{UE14}}^i) \times 100$ .

$\text{VABc}_{\text{UE14}}^i$ : Valor añadido a coste de los factores Sector i España, euros corrientes.

$\text{L}_{\text{UE14}}^i$  = Ocupación Sector i España.

$\text{VABc}_{\text{UE14}}^{\text{ESP}}$ : Valor añadido a coste de los factores Sector i UE antes de la ampliación 2004 sin España, euros corrientes.

$\text{L}_{\text{UE14}}^{\text{ESP}}$  = Ocupación Sector i UE antes de la ampliación 2004 sin España.

Tabla 2. Evolución del coste laboral unitario relativo entre España y la UE14

	Coste laboral unitario relativo 1994	Coste laboral unitario relativo 2001	Variación 1994-2001
Industrias extractivas, petróleo y energía	83,1	83,1	-6,0
Alimentación, bebidas y tabaco	101,2	93,7	-7,5
Textil, confección, cuero y calzado	101,1	108,1	<b>6,9</b>
Industrias de la madera y el corcho	103,7	101,3	-2,3
Papel, edición, artes gráficas y reprografía	93,8	95,5	<b>1,8</b>
Industrias químicas	98,1	101,6	<b>3,5</b>
Caucho y materias plásticas	96,8	94,9	-1,9
Otros productos minerales no metálicos	89,9	83,2	-6,7
Metalurgia y fabricación de productos met.	95,9	94,2	-1,7
Maquinaria y equipos mecánicos	93,7	93,2	-0,5
Máquinas de oficina e instrumentos	76,0	84,4	<b>8,4</b>
Equipos eléctricos y electrónicos	86,4	88,4	<b>2,0</b>
Fabricación de materiales de transporte	85,7	100,2	<b>14,5</b>
Industrias manufactureras diversas	105,4	103,4	-2,0
	92,6	93,6	1,0

Fuente: Eurostat.

**Definición del indicador:**

Cociente entre el total de las retribuciones pagadas al factor trabajo en euros corrientes en España dividido entre el valor añadido bruto a coste de los factores de la producción sectorial española. Todo ello dividido entre el cociente entre retribuciones al trabajo y valor añadido bruto de la producción de la Unión Europea anterior a la ampliación sin España; expresado en porcentaje.

*Coste laboral unitario relativo España/UE14 Sector i:*  $CLUR_{ESP/UE14}^i = 100 \times (CLU_{ESP}^i / CLU_{UE14}^i)$

siendo:

$$CLU_{ESP}^i = (w_{ESP}^i \times L_{ESP}^i) / VABcf_{ESP}^i$$

$$CLU_{UE14}^i = (w_{UE14}^i \times L_{UE14}^i) / VABcf_{UE14}^i$$

$w_{ESP}^i$  = Retribución media ocupado Sector i España, euros corrientes.

$L_{ESP}^i$  = Ocupación Sector i España.

$VABcf_{ESP}^i$ : Valor añadido a coste de los factores Sector i España, euros corrientes.

$w_{UE14}^i$  = Retribución media ocupado Sector i UE antes de la ampliación 2004 sin España, euros corrientes.

$L_{UE14}^i$  = Ocupación Sector i UE antes de la ampliación 2004 sin España.

$VABcf_{UE14}^i$ : Valor añadido a coste de los factores Sector i UE antes de la ampliación 2004 sin España, euros corrientes.

Tabla 3. Riesgo de deslocalización. Indicadores grupo 1. Multinacionales

	1	2	3	4
	Cuota ventas multinacionales extranjeras en España	Propensión exportadora multinacionales extranjeras	Propensión importadora multinacionales extranjeras	Propensión exportadora multinacionales extranjeras relativas s/total
Industrias extractivas, petróleo y energía	13,7	93,3	36,5	5,38
Alimentación, bebidas y tabaco	35,1	21,6	7,4	0,47
Textil, confección, cuero y calzado	17,8	54,6	27,5	0,73
Industrias de la madera y el corcho	5,4	29,3	48,3	4,57
Papel, edición, artes gráficas y reprografía	43,1	12,5	11,3	0,75
Industrias químicas	76,3	21,8	17,5	0,51
Caucho y materias plásticas	69,2	14,8	38,7	1,41
Otros productos minerales no metálicos	45,7	7,9	9,6	0,57
Metalurgia y fabricación de productos met.	52,3	18,4	14,9	0,76
Maquinaria y equipos mecánicos	44,3	21,2	24,5	0,63
Máquinas de oficina e instrumentos	67,3	71,8	30,7	0,67
Equipos eléctricos y electrónicos	82,4	37,3	35,7	0,84
Fabricación de materiales de transporte	92,5	25,4	60,1	0,99
Industrias manufactureras diversas	14,7	11,2	18,0	0,80
	50,3	30,4	38,1	1,4

Fuente: Elaboración propia con datos de D&B y webs corporativas.

#### Definiciones indicadores:

*Cuota ventas multinacionales extranjeras:* Porcentaje de las ventas de las cincuenta empresas de mayor facturación de cada sector que corresponde a filiales de multinacionales extranjeras.

*Propensión:* Porcentaje de las ventas exportadas (filiales de multinacionales extranjeras que están entre las cincuenta empresas de mayor facturación en el sector).

*Propensión importadora multinacionales extranjeras:* Porcentaje de las importaciones sobre el total de ventas (filiales de multinacionales extranjeras que están entre las cincuenta empresas de mayor facturación en el sector).

*Propensión exportadora multinacionales extranjera relativa s/total:* Cociente entre la propensión exportadora de las filiales de multinacionales extranjeras (columna de datos 2) y la propensión exportadora de las cincuenta primeras empresas (nacionales y extranjeras) de cada sector.

Tabla 4. Riesgo de deslocalización. Indicadores grupo 2. IED en nuevos Estados miembros

	Grado de interés IED mundial en NEM (diferencia porcentaje cuota IED cuota VAB) 2000	Grado de interés IED España en NEM (diferencia porcentaje cuota IED cuota VAB) 2001	Efecto IED a NPM sobre UE15	Efecto IED a NEM sobre España
Industrias extractivas, petróleo y energía	-4,3	-14,8	Incrementar presencia en NEM	Sin inversión
Alimentación, bebidas y tabaco	9,1	-9,1	Sustitución importaciones (NEM)	Incrementar presencia en NEM
Textil, confección, cuero y calzado	-2,1	-4,3	Favorecer exportaciones UE	Sin inversión
Industrias de la madera y el corcho	1,5*	-1,8	Deslocalización producción	Sin inversión
Papel, edición, artes gráficas y reprografía	1,5	-5,9	Favorecer exportac. UE/Deslocalización	Incrementar presencia en NEM
Industrias químicas	-2,3*	-9,0	Favorecer exportaciones UE	Favorecer exportaciones España
Caucho y materias plásticas	-2,3	-2,0	Favorecer exportac. UE/Deslocalización	Favorecer exportaciones España
Otros productos minerales no metálicos	7,6	43,5	Favorecer exportaciones UE	Deslocalización producción
Metalurgia y fabricación de productos met.	-7,1	31,4	Favorecer exportaciones UE	Favorecer exportaciones España
Maquinaria y equipos mecánicos	-7,0	-8,2	Deslocalización producción	Favorecer exportaciones España
Máquinas de oficina e instrumentos	-1,8*	-3,6	Deslocalización producción	Sin inversión
Equipos eléctricos y electrónicos	-1,8	-5,9	Deslocalización producción	Deslocalización producción
Fabricación de materiales de transporte	8,7	-7,3	Deslocalización producción	Favorecer exportac. UE/Deslocalización
Industrias manufactureras diversas	-2,4	-3,2	Deslocalización producción	Sin inversión

\* El dato del sector siguiente es el mismo (para ambos sectores).

Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat, UNIDO y UNCTAD.

#### Definiciones indicadores:

*Grado de interés IED Sector i en mundo a NEM:*  $100 \times ( (IED)_{MUNDO}^i / IED_{MUNDO}^{total} ) - ( VABcf_{UE15NPM}^i / VABcf_{UE15NPM}^{total} )$ .

*Grado de interés IED Sector i en España a NEM:*  $100 \times ( (IED)_{ESP}^i / IED_{ESP}^{total} ) - ( VABcf_{ESP}^i / VABcf_{ESP}^{total} )$ .

IED<sub>MUNDO</sub>: Stock de inversión extranjera directa.

IED<sub>ESP</sub>: Inversión efectiva neta realizada por España desde 1993.

VABcf: Valor añadido bruto a coste de los factores.

NPM: Nuevos Estados miembros de la Unión Europea en 2004.

UE15: Estados miembros de la Unión Europea antes de la ampliación de 2004.

*Efecto IED sobre país/es emisor/es:* véase texto.

Tabla 5. Riesgo de deslocalización. Indicadores grupo 3. Especialización productiva

	España	NEM	NEM	NEM	UE25	UE15
	Variación índice especializ. producción s/UE28 1994-2001	Variación índice especializ. producción s/UE28 1994-2001	Variación índice especializ. exportadora a UE15 1994-2003	Variación número de países representativos 1994-2001	Variación índice G-L NEM 1994-2003	
Industrias extractivas, petróleo y energía	-0,01	-0,02	-0,97	1,66	8,6	
Alimentación, bebidas y tabaco	-0,18	0,05	-0,11	-1,37	15,3	
Textil, confección, cuero y calzado	-0,15	-0,34	-0,99	-0,71	8,9	
Industrias de la madera y el corcho	-0,09	-0,30	-4,01	0,42	19,3	
Papel, edición, artes gráficas y reprografía	-0,05	0,09	-0,03	0,32	-3,2	
Industrias químicas	-0,01	0,07	-0,26	0,26	-12,6	
Caucho y materias plásticas	0,03	0,40	0,60	0,84	8,1	
Otros productos minerales no metálicos	0,33	0,37	-0,49	0,21	13,0	
Metalurgia y fabricación de productos met.	0,17	-0,27	-0,53	-0,07	24,3	
Maquinaria y equipos mecánicos	0,09	-0,08	0,29	-0,17	23,9	
Máquinas de oficina e instrumentos	-0,02	0,10	0,56	0,19	47,2	
Equipos eléctricos y electrónicos	0,03	0,31	0,72	0,81	13,7	
Fabricación de materiales de transporte	-0,13	0,17	0,57	-0,39	20,3	
Industrias manufactureras diversas	-0,06	-0,01	0,59	0,40	-19,5	
				-0,1	7,2	

Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat y UNIDO.

#### Definiciones indicadores:

NEM: Nuevos Estados miembros de la Unión Europea en 2004.

UE15: Estados miembros de la Unión Europea antes de la ampliación de 2004.

UE28: Unión Europea ampliada en 2004 más Bulgaria, Rumania y Turquía.

*Índice especialización producción Sector i:*  $(VABcf_{ESP}^i / VABcf_{UE28}^{total}) / (VABcf_{UE28}^i / VABcf_{UE28}^{total})$

*Índice especialización exportadora Sector i:*  $(X_{ESP}^i / X_{UE28}^{total}) / (X_{UE15}^i / X_{UE15}^{total})$

*Índice G-L Sector I:*  $100 \times (1 - (X^i - M^i) / (X^i + M^i))$

*Variación número países representativos:* véase texto

Tabla 6. Riesgo de deslocalización. Indicadores grupo 4. Eficiencia

	España frente a NEM	España frente a NEM	UE14 frente a NEM	UE14 frente a NEM
	Coste laboral unitario relativo 2001	Variación coste laboral unitario relativo 1994-2001	Coste laboral unitario relativo 2001	Variación coste laboral unitario relativo 1994-2001
Industrias extractivas, petróleo y energía	76,3	12,0	91,8	19,6
Alimentación, bebidas y tabaco	148,8	-1,8	158,8	10,0
Textil, confección, cuero y calzado	115,5	17,8	106,9	10,2
Industrias de la madera y el corcho	143,2	28,3	141,3	30,4
Papel, edición, artes gráficas y reprografía	158,7	31,9	166,1	30,9
Industrias químicas	153,8	27,1	151,4	22,3
Caucho y materias plásticas	161,7	28,6	170,4	32,9
Otros productos minerales no metálicos	129,8	24,5	156,0	39,0
Metalurgia y fabricación de productos met.	97,5	-29,8	103,4	-29,3
Maquinaria y equipos mecánicos	116,6	5,8	125,1	6,8
Máquinas de oficina e instrumentos	119,7	12,1	141,8	0,2
Equipos eléctricos y electrónicos	140,4	23,0	158,8	23,0
Fabricación de materiales de transporte	165,9	50,8	165,5	31,3
Industrias manufactureras diversas	131,7	-2,5	127,4	0,0
	131,5	18,2	140,5	18,1

Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat y UNIDO.

**Definiciones indicadores:** Véase Tabla 2.

NEM: Nuevos Estados miembros de la Unión Europea en 2004.

UE14: Estados miembros de la Unión Europea antes de la ampliación de 2004 sin España.

Tabla 7. Riesgo de deslocalización. Indicadores grupo 5. Competitividad internacional

	UE 15	España	UE14	NEM	España
	Grado de apertura 20003 s/ventas 2001	Variación IVCR NEM 1994-2003	Variación IVCR NEM 1994-2003	Variación cuota VAB UE28 1994-2001	Patrón de comercio
Industrias extractivas, petróleo y energía	34,9	-49,6	10,9	2,42	NPM
Alimentación, bebidas y tabaco	39,1	52,2	-17,4	2,47	NEM
Textil, confección, cuero y calzado	121,1	46,7	10,5	0,09	UE14
Industrias de la madera y el corcho	45,5	-80,7	20,2	1,11	NPM
Papel, edición, artes gráficas y reprografía	39,5	-24,0	3,5	1,58	AMBIGUO
Industrias químicas	105,3	34,6	12,3	1,40	UE14
Caucho y materias plásticas	163,6	6,5	-7,8	3,33	NEM
Otros productos minerales no metálicos	38,6	-18,0	21,9	3,66	NEM
Metalurgia y fabricación de productos met.	64,1	55,4	30,0	-0,17	UE14
Maquinaria y equipos mecánicos	78,1	0,4	-24,4	0,63	AMBIGUO
Máquinas de oficina e instrumentos	198,4	-38,9	-47,0	1,30	UE14
Equipos eléctricos y electrónicos	109,6	-37,0	-31,9	2,82	UE14
Fabricación de materiales de transporte	90,1	-28,6	-40,4	1,86	UE14
Industrias manufactureras diversas	77,2	-12,2	-19,7	1,57	UE14
	75,9	-7,2	-7,3	1,6	

Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat y UNIDO.

#### Definiciones indicadores:

NPM: Nuevos Estados miembros de la Unión Europea en 2004.

UE14: Estados miembros de la Unión Europea antes de 2004 sin España.

UE15: Estados miembros de la Unión Europea antes de 2004.

*Grado de apertura:*  $100 \times (X + M) / \text{Ventas}$ .

*IVCR:* Índices de ventaja comparativa revelada.  $100 \times (X - M) / (X + M)$ .

*Cuota S/VAB UE28:* Valor añadido bruto a coste de los factores de la producción sectorial NEM en euros corrientes, dividido entre el total del valor añadido bruto a coste de los factores en euros corrientes de la producción sectorial de la Unión Europea ampliada en 2004 más Bulgaria, Rumania y Turquía; expresado en porcentajes.

Porcentaje cuota S/VAB UE 28 Sector i =  $100 \times \text{VABcf}_{\text{NPM}}^i / \text{VABcf}_{\text{UE28}}^i$

$\text{VABcf}_{\text{NPM}}^i$ : Valor añadido a coste de los factores Sector i NPM, euros corrientes.

$\text{VABcf}_{\text{UE28}}^i$ : Valor añadido a coste de los factores Sector i UE después de la ampliación 2004 más Bulgaria, Rumania y Turquía, euros corrientes.

*Patrón de comercio:* véase texto.

Tabla 8. Ranking de sectores por riesgo de deslocalización

	Porcentaje cuota VAB 2001	Porcentaje cuota ocupación 2001	Riesgo deslocalización (media 5 grupos)	Grupo 1 Rol multinacionales	Grupo 2 IED	Grupo 3 Especialización productiva	Grupo 4 Eficiencia	Grupo 5 Competitividad internacional
Fabricación de materiales de transporte	8,0		3,1*	3*	2,75*	3,2*	3,75*	2,8*
Equipos eléctricos y electrónicos	4,7	4,7	2,95*	3*	2,75*	2,6	3*	3,4*
Caucho y materias plásticas	4,3	4,4	2,79*	2,5*	1,75**	2,8**	3,5*	3,4*
Industrias de la madera y el corcho	2,2	4,0	2,53	2,75*	2,25*	1,8**	3,25*	2,6
Máquinas de oficina e instrumentos	1,8	1,6	2,47	2,5*	2	2,6	2,25**	3*
Otros productos minerales no metálicos	7,7	7,1	2,46	1,25**	3,25*	2,2**	3*	2,6
Papel, edición, artes gráficas y reprografía	7,5	7,4	2,44	1,5**	2	2,8	3,5*	2,4
Alimentación, bebidas y tabaco	13,2	13,7	2,28	1,5**	2	3*	2,5	2,4
Industrias extractivas, petróleo y energía	13,1	4,1	2,26	3*	1**	2**	2,5	2,8*
Industrias químicas	8,2	5,1	2,26	2	1,25**	2,8**	3,25*	2**
Industrias manufactureras diversas	3,8	6,5	2,12**	1,25**	2	3*	1,75**	2,6
Maquinaria y equipos mecánicos	6,5	7,0	2,06**	1,75**	1,75**	2,4	2**	2,4
Textil, confección, cuero y calzado	5,8	11,4	1,98**	2	1,25**	2,6	2,25**	1,8**
Metalurgia y fabricación de productos met.	13,1	15,2	1,6**	2	1,75**	1,8**	1,25**	1,2**
Total/promedio	100,0	100,0	2,38	2,14	1,98	2,54	2,70	2,53

\*Valores 10% por encima de la media.

\*\*Valores 10% por debajo de la media.

Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat y tablas anteriores.