

El proceso exportador de las empresas manufactureras españolas: aplicación del análisis de supervivencia

Aristides Olivares Mesa • Sonia Suárez Ortega
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

RECIBIDO: 17 de octubre de 2004

ACEPTADO: 30 de noviembre de 2006

Resumen: El presente trabajo contrasta, a través del análisis de supervivencia, en qué medida las empresas manufactureras españolas siguen un proceso de exportación gradual. Contrastamos nuestras hipótesis usando los datos de la Encuesta Sobre Estrategias Empresariales de 1990, 1994, 1998 y 2002. Los resultados nos conducen a aceptar la secuencialidad del proceso tanto en el modo de entrada utilizado como en la expansión de las actividades hacia nuevos mercados. Los resultados también parecen indicar que es más probable que las empresas cambien el destino de sus actividades en el corto plazo y el modo de entrada en el largo plazo. Además, la duración de las etapas del proceso de internacionalización disminuyó progresivamente en el periodo estudiado: 1990-2002.

Palabras clave: Proceso de exportación / Distancia psicológica / Análisis de supervivencia.

The Export Development Process of Spanish Manufacturing Firms: An Application of Survival Analysis

Abstract: We postulate that Spanish manufacturing firms follow a stepwise internationalization process, starting their operations in countries (markets) with small psychic distance and then continuing its activities in countries with larger psychic distance. We test our hypothesis using duration models and data from the 1990, 1994, 1998 and 2002 Survey On Business Strategies. The results lead us to accept the hypothesis and show that it is more likely that firms will change destination of activities in the short run and mode of entry in the long run. In addition, the duration of the stages of the process is diminishing gradually.

Key Words: Export development process / Psychic distance / Survival analysis.

INTRODUCCIÓN

Existe una amplia literatura para describir y explicar el proceso exportador de las empresas manufactureras¹. A pesar de las diferencias entre los modelos en cuanto al número, naturaleza y contenido de las etapas, Leonidou y Katsikeas (1996) dividen dicho proceso en tres amplias fases: a) la fase previa, que incluye las empresas que venden sus bienes exclusivamente en el mercado doméstico y no están interesadas en exportar; y aquellas que exportaron en el pasado pero no exportan en la actualidad; b) la fase inicial, donde las empresas están implicadas en actividades esporádicas de exportación y pueden ser clasificadas entre las que tienen potencial para aumentar su compromiso con el exterior, y las que son incapaces de afrontar las demandas exteriores, y finalmente c) la fase avanzada, donde las empresas son exportadores regulares con amplia experiencia internacional, y consideran frecuentemente formas más comprometidas de involucrarse en los negocios internacionales.

La mayoría de los modelos se basan en la premisa de que, debido a la escasez de recursos, las empresas inicialmente toman parte en las operaciones internacionales por la vía de los mé-

todos de exportación indirecta, tales como los agentes de ventas. A medida que la empresa se involucra más en negocios extranjeros, cambia hacia métodos de exportación más directos, como subsidiarias de ventas.

Un concepto clave común a la mayoría de los modelos de desarrollo exportador es el de la distancia psicológica, definida como la suma de factores que impiden o perturban el flujo de información entre la empresa y un mercado foráneo específico (Johanson y Wiedersheim-Paul, 1975; Johanson y Vahlne, 1977). Según este concepto, las empresas inicialmente tienen como objetivo a países psicológicamente cercanos, cuya entrada es menos arriesgada. La distancia psicológica hacia ciertos mercados se verá entonces gradualmente reducida a lo largo del tiempo debido a un aumento del conocimiento sobre el mercado específico, de tal manera que la empresa podrá progresivamente extender sus actividades hacia otros mercados más distantes psicológicamente. De este modo, la firma se aproxima a los mercados foráneos de manera cautelosa, minimizando la incertidumbre y los costes de operación, y evitando errores graves y duraderos (Welch y Luostarinen, 1993).

La literatura pone de manifiesto que estas teorías sobre la internacionalización por “etapas” han conseguido un apoyo considerable. Sin embargo, también han atraído críticas significativas y numerosos estudios empíricos han desafiado sus proposiciones básicas (*e.g.*, Turnbull, 1987). Así, por ejemplo, Cannon y Willis (1983) desafían los supuestos subyacentes de la progresión por etapas, argumentando que muchos exportadores pasivos pudieron ser activos en el pasado, y que las empresas pueden omitir etapas para acelerar el proceso. Por su parte, Reid (1983) concluye que los modelos existentes son demasiado deterministas y propone un punto de vista contingente para la internacionalización, donde la reacción inicial de la empresa hacia las oportunidades de los mercados exteriores y sus estrategias subsiguientes reflejan las circunstancias predominantes y los recursos y capacidades existentes (Reid, 1984, 1986). Sostiene, por tanto, que los patrones y procesos de internacionalización de las empresas individuales son bastante únicos y en gran medida específicos de la situación.

Por todo ello, el objetivo del presente trabajo es analizar las empresas manufactureras españolas situándolas en la etapa del proceso exportador correspondiente y contrastar si dicho proceso sigue una evolución secuencial en el tiempo como consecuencia de un compromiso creciente con el mercado a medida que se obtiene mayor conocimiento y experiencia del mismo. Además se calcularán las duraciones medianas de cada una de las etapas del proceso exportador y se pondrá de relieve la evolución de tales duraciones a lo largo del periodo estudiado. Para la realización de estos cálculos se tendrá en cuenta tanto a las empresas exportadoras como a las no exportadoras, evitando así los sesgos que se producirían al incluir solamente una muestra de empresas exportadoras, como hacen algunos autores (véase *e.g.* Wortzel y Wortzel, 1981).

Para contrastar nuestras hipótesis emplearemos el análisis de supervivencia/duración. El uso de modelos de duración no ha estado demasiado extendido entre las investigaciones sobre el proceso de internacionalización de las empresas, a pesar de ser, desde nuestro punto de vista, la herramienta idónea para su análisis. Aparte de

las investigaciones cuyo análisis se basa en el estudio de casos (Johanson y Wiedersheim-Paul, 1975; Wiedersheim-Paul *et al.*, 1975), los estudios previos emplean el análisis de la varianza (Bilkey y Tesar, 1997; Czinkota, 1982; Crick, 1995), el análisis discriminante múltiple (Moon y Lee, 1990; Rao y Naidu, 1992), el análisis de ecuaciones estructurales (Lim, Sharkey y Kim, 1991), el análisis factorial (Barret y Wilkinson, 1986) o la ratio F univariante (Cavusgil, 1982), pero en ningún caso se utiliza el análisis de duración.

Dicha metodología es la más adecuada cuando se trata de estudiar fenómenos que ocurren en el tiempo, y sobre todo cuando sucede que nos podemos encontrar con observaciones en las que el evento objeto de estudio ha tenido lugar en fecha desconocida (casos censurados por la izquierda) y otras en las que no se ha producido aún (casos censurados por la derecha). Los modelos de duración desarrollan procedimientos que combinan la información tanto de los casos censurados por la derecha como de los censurados por la izquierda de manera que producen estimaciones consistentes de los parámetros de interés.

DESARROLLO DE HIPÓTESIS

Los modelos sobre el desarrollo de las exportaciones describen un proceso que consta, en general, de tres patrones: el primero es la “cadena de establecimientos” o secuencia de modos de entrada, esto es, el camino que seguiría la empresa a medida que se adentra en los mercados extranjeros; la segunda pauta es la secuencia geográfica, esto es, la extensión de actividades hacia nuevos mercados; y finalmente, el tercer patrón se refiere a la interrelación entre los dos patrones anteriores.

Con respecto al primer patrón, los modelos proponen que el desarrollo de las exportaciones en países concretos sigue un proceso compuesto por tres etapas diferentes: 1) exportaciones esporádicas o no regulares; 2) exportación a través de representantes independientes; y 3) establecimiento de una sucursal comercial en el país extranjero. Por tanto, podemos establecer la siguiente hipótesis:

- *Hipótesis 1: La empresa comenzará su expansión internacional utilizando la exportación indirecta y con el tiempo cambiará a modalidades de exportación directa.*

El segundo patrón es la secuencia geográfica de países extranjeros en los cuales la empresa decide entrar. Los modelos predicen que la empresa entrará en mercados foráneos con cada vez mayor distancia psicológica. Por tanto, podemos formular la siguiente hipótesis:

- *Hipótesis 2: La empresa empieza sus operaciones en países con escasa distancia psicológica y luego continúa sus actividades en países psicológicamente más distantes.*

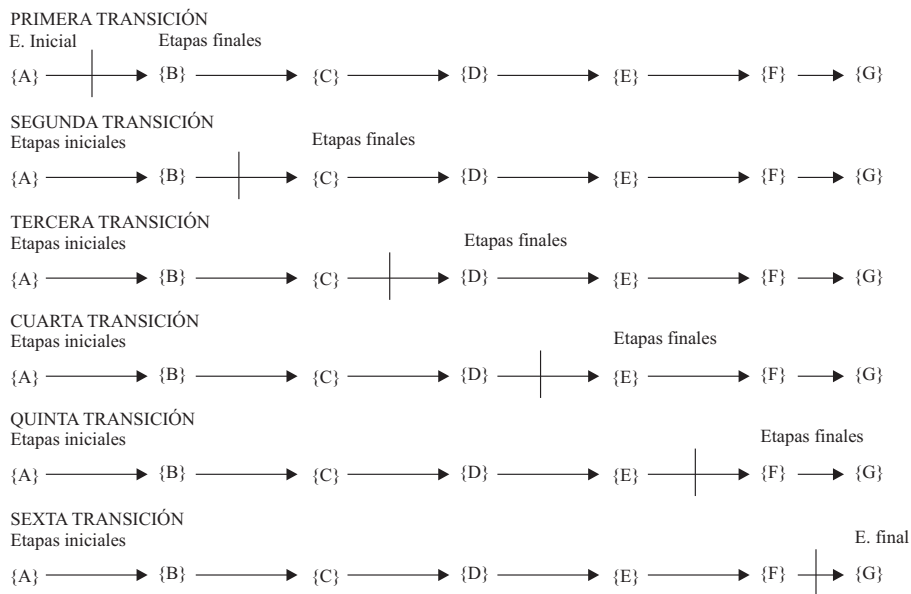
Además de las dos conocidas pautas anteriores, “se esperaría un tercer patrón tal que después del establecimiento de la primera agencia seguiría una fase a medida que las agencias se establecen en varios mercados. De la misma ma-

nera, se esperaría una fase separada dominada por el establecimiento de subsidiarias de ventas en varios mercados” (Johanson y Wiedersheim-Paul, 1975, p. 308). A pesar del comentario explícito que Johanson y Wiedersheim-Paul hacen sobre el tercer patrón en el proceso de internacionalización de la empresa, no hemos encontrado ningún trabajo empírico que contraste este postulado.

En efecto, combinando los dos primeros patrones descritos más arriba, se puede obtener la cadena de establecimientos completa o, lo que es lo mismo, la secuencia de etapas seguidas por la empresa en su proceso de internacionalización. Una empresa puede seguir dos rutas genéricas en función de si decide cambiar el destino de sus actividades en el corto plazo y el modo de entrada a largo plazo (Ruta 1), o bien cambia el modo de entrada a corto plazo y el destino de sus actividades a largo plazo (Ruta 2). La figura 1 muestra estas dos rutas posibles.

Figura 1.- Secuencia de etapas según el modo de entrada y el destino de las actividades

RUTA 1: El destino de las actividades cambia a corto plazo y el modo de entrada cambia a largo plazo
 RUTA 2: El modo de entrada cambia a corto plazo y el destino de las actividades cambia a largo plazo



LEYENDA PARA LA RUTA 1	LEYENDA PARA LA RUTA 2
A: No exporta	A: No exporta
B: Exporta vía indirecta a país con poca distancia	B: Exporta vía indirecta a país con poca distancia
C: Exporta vía indirecta a país con distancia media	C: Exporta vía directa a país con poca distancia
D: Exporta vía indirecta a país con gran distancia	D: Exporta vía indirecta a país con distancia media
E: Exporta vía directa a país con poca distancia	E: Exporta vía directa a país con distancia media
F: Exporta vía directa a país con distancia media	F: Exporta vía indirecta a país con gran distancia
G: Exporta vía directa a país con gran distancia	G: Exporta vía directa a país con gran distancia

A partir de aquí, podemos establecer la siguiente hipótesis:

- *Hipótesis 3: La empresa tardará menos tiempo en cambiar el destino de su actividad comercial en el exterior que en cambiar el modo de entrada.*

En otro orden de cuestiones, no cabe duda de que el proceso de internacionalización de las empresas es un proceso dinámico que se ve afectado por la coyuntura internacional en cada momento, lo que provoca cambios en el sentido de acelerar o desacelerar el ritmo de expansión de las empresas en función de que las condiciones sean más o menos favorables. En este sentido, Axinn y Matthyssens (2002) destacan el efecto de la significativa reducción de las barreras al comercio, tanto por la acción de la OMC como por la creación de acuerdos de libre comercio, en la globalización de los mercados y, por tanto, en la aceleración de la internacionalización de las empresas.

En el caso particular de España, debemos destacar la inclusión de ésta en la Unión Europea (entonces Comunidad Económica Europea) en 1986. Desde esa fecha se espera una aceleración del proceso de internacionalización de las empresas españolas, reforzado por la apertura de las economías de la Europa Central y del Este y por el *boom* económico de los años 90. Todos estos cambios y las tendencias anteriormente expuestas nos llevan a proponer la siguiente hipótesis:

- *Hipótesis 4: La velocidad del proceso de internacionalización de las empresas manufactureras españolas ha aumentado gradualmente en el período 1990-2002.*

DATOS

La muestra de empresas empleada en este estudio proviene de la *Encuesta sobre Estrategias Empresariales*² (en adelante, ESEE). Ésta es una encuesta realizada anualmente desde 1990 por el Ministerio de Industria y Energía en el marco de su Programa de Investigaciones Económicas. La unidad de análisis son las empresas manufactureras españolas, y en ella se indaga sobre aspectos

relacionados con su actividad, productos y procesos de fabricación, clientes y proveedores, costes y precios, mercados, actividades tecnológicas, comercio exterior, empleo e incluye, por último, algunos datos contables. Hemos utilizado las encuestas de 1990, 1994, 1998 y 2002, ya que la información sobre los mecanismos y los mercados de exportación sólo se recaba cada 4 años.

La empresa debe indicar si, bien de forma directa, o bien a través de otras empresas de su mismo grupo, realizó exportaciones en el año en cuestión. Esto nos permite clasificar a las empresas entre exportadoras y no exportadoras. Asimismo, la empresa tiene que indicar qué mecanismo utilizó como vía de acceso a los mercados internacionales. Los mecanismos especificados por la ESEE son los siguientes:

- 1) Dispone de medios propios (red de agentes, sucursal, delegación o empresa filial).
- 2) Utiliza una empresa matriz instalada en el extranjero (empresas con capital extranjero).
- 3) Utiliza un intermediario especializado establecido en España.
- 4) Participa en alguna modalidad de acción colectiva hacia la exportación (acuerdo sectorial de exportación, asociación de exportadores o cooperativas de exportación).

Dado que en este trabajo se estudia el proceso de internacionalización de las empresas españolas, hemos eliminado de la muestra aquéllas empresas que son filiales de matrices instaladas en el extranjero (punto 2 de la clasificación anterior). Una vez eliminadas estas empresas, las observaciones útiles son 2.015, 1.670, 1.570 y 1.524 en 1990, 1994, 1998 y 2002, respectivamente.

La empresa puede utilizar varios mecanismos simultáneamente como vía de acceso a los mercados internacionales. Si emplea medios propios, consideramos que realiza exportación directa, tanto si utiliza otro mecanismo como si no. Si no emplea medios propios, sino que utiliza un intermediario español o participa en acciones colectivas o utiliza ambos mecanismos a la vez, consideramos que realiza exportación indirecta.

Con respecto al destino geográfico de las exportaciones de la empresa, podemos saber si exporta a la Unión Europea (países con pequeña distancia psicológica), al resto de países de la OCDE (países con distancia psicológica media) y/o al resto del mundo (países con gran distancia psicológica). Esta agrupación no es la más idónea desde nuestro punto de vista, ya que los países iberoamericanos, con los que las empresas españolas tienen una distancia psicológica bastante baja, están incluidos en el grupo “resto del mundo”. En la encuesta de 2002 se ha solventado esta situación, ya que es posible indicar si el destino de las exportaciones es Iberoamérica. Sin embargo, para poder comparar con los años anteriores, hemos incluido las empresas que exportan a Iberoamérica y a Resto del mundo en el mismo grupo. Dados estos datos, podemos definir tres etapas en el proceso de internacionalización (no exporta, exporta indirectamente y exporta directamente) y podemos dividir los países en tres grupos en función de su distancia psicológica con España (poca distancia, media o grande).

Debemos hacer notar que, dada la naturaleza de los datos, conocemos en qué etapa concreta del proceso de internacionalización se encuentra la empresa, pero no podemos saber la fecha en la que la empresa ingresó en esa etapa. Esta falta de información nos obliga a usar observaciones censuradas por la izquierda, como veremos en la próxima sección.

METODOLOGÍA

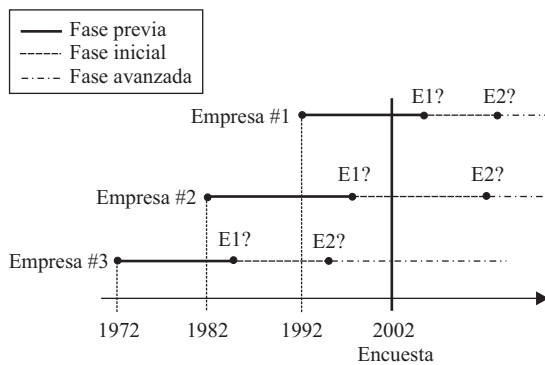
La herramienta econométrica que utilizamos para contrastar las hipótesis es el análisis de supervivencia o modelos de duración. Estos modelos tienen varias ventajas para analizar sucesos que duran en el tiempo. La ventaja más importante en el contexto de la presente investigación es que manejan sesgos de selección muestral mediante las censuras, de tal manera que se incluye información sobre empresas que aún no se han internacionalizado como observaciones censuradas por la derecha. Esto resuelve el sesgo que se obtendría al estimar, por ejemplo, el tiempo que tarda una empresa en comenzar a exportar mirando solamente hacia las empresas exportadoras, como han hecho muchos investiga-

dores (e.g., Autio, Sapienza y Almeida, 2000; Aspelund y Moen, 2001; Bell, McNaughton y Young, 2001).

Dado que hemos asumido un proceso secuencial con tres fases –fase previa, donde las empresas no exportan; fase inicial, donde las empresas exportan vía agente y fase avanzada, donde las empresas exportan vía subsidiaria de ventas- podemos estudiar dos entradas. La primera es la entrada a la fase inicial, y la segunda es la entrada a la fase avanzada. Tales situaciones se ilustran en la figura 2. Por ejemplo, supongamos que E1 es el año en que las empresas comienzan a exportar vía agente y E2 es el año en que comienzan a exportar vía subsidiaria de ventas. En 2002, la empresa 1 no exporta, la empresa 2 exporta vía agente y la empresa 3 lo hace vía subsidiaria de ventas. Al estudiar la transición desde no-exportar a exportar, la empresa 1, que nació en 1992 y tiene por tanto una edad de 10 años, está todavía en la fase previa, así que el año E1 es desconocido debido a que la transición tendrá lugar en el futuro. Lo único que sabemos es que la duración de la fase previa será *mayor que* 10 años. Las empresas no exportadoras constituyen por consiguiente las observaciones censuradas por la derecha al estudiar la primera entrada. Las empresas 2 y 3 son exportadoras. Nacieron en 1982 y 1972 y tienen por tanto, 20 y 30 años de edad en 2002, respectivamente. Sin embargo, en ambos casos, el año de comienzo de las exportaciones (año E1) es desconocido debido a falta de información en la encuesta. Lo único que sabemos es que la duración de la fase previa es *menor que* 20 años para la empresa 2 y *menor que* 30 para la empresa 3. Estas empresas son observaciones censuradas por la izquierda al estudiar la primera entrada.

Al estudiar la segunda entrada, las empresas no exportadoras (como la empresa 1) junto con las empresas en la fase inicial (como la empresa 2) no han entrado aún en la fase avanzada, y constituyen por tanto observaciones censuradas por la derecha. Compañías como la empresa 3 están ya en la fase avanzada del proceso exportador, pero el año de entrada en dicha fase (año E2) es desconocido, lo que da lugar a considerarlas como observaciones censuradas por la izquierda.

Figura 2.- Censuras



El análisis de supervivencia, como dijimos antes, puede manejar observaciones censuradas tanto por la derecha como por la izquierda. En ambos casos, la variable censurada es la edad de la empresa. La diferencia estriba en cómo se incorpora la información a la función de verosimilitud. Para los casos censurados por la derecha, tal información se añade usando la función de supervivencia, es decir, la probabilidad de que la transición ocurra en una fecha *posterior* al año de la encuesta. En el caso de las observaciones censuradas por la izquierda, la información se incorpora usando la función de distribución acumulada, esto es, la probabilidad de que la transición tuviera lugar en una fecha *anterior* al año de la encuesta. Por tanto, el logaritmo neperiano de la función de verosimilitud es

$$\ln L = \sum \ln S(t; \theta) + \sum \ln F(t; \theta)$$

donde t es la edad de la empresa y el primer sumatorio del lado derecho de la ecuación se refiere a los casos censurados por la derecha y el segundo a los censurados por la izquierda; θ es un vector de parámetros que dependerá de las funciones adoptadas. Entre las distintas distribuciones de supervivencia (exponencial, Weibull, gamma, log-logistic, log-normal, etc.), hemos elegido la función Weibull debido a que es ampliamente usada y proporciona la suficiente flexibilidad dado que depende de dos parámetros (Fuentelsaz, Gómez y Polo, 2004). La expresión de la función de supervivencia Weibull es:

$$S(t) = \exp[-(\lambda t)^{1/\sigma}] \text{ y } F(t) = 1 - S(t)$$

Los dos parámetros son: λ o parámetro de escala y σ o parámetro de forma. Todo lo que tenemos que hacer es encontrar el valor de los parámetros que maximiza el logaritmo de la función de verosimilitud para datos censurados por la derecha y por la izquierda. Una vez estimados los parámetros, la edad mediana de transición se obtiene resolviendo la ecuación $S(\text{Mediana}) = 0.5$. En el caso de la Weibull tenemos

$$\text{Mediana} = (1/\lambda)(\ln 2)^\sigma$$

En general, las estimaciones máximo verosímiles de los parámetros tienden asintóticamente a la normal, lo que significa que para muestras grandes la distribución de las estimaciones de los parámetros de una misma población estaría muy cerca de la distribución normal. El intervalo de confianza para el valor de la mediana se calcula determinando los límites de confianza para $\hat{\lambda}$ y $\hat{\sigma}$ y sustituyendo estos valores en la ecuación anterior. Para nuestros análisis, usamos el procedimiento LIFEREG del paquete SAS versión 8.0.

RESULTADOS

El cuadro 1 muestra las edades medianas de entrada al grupo de exportadores indirectos y al grupo de exportadores directos. Se puede comprobar que, en 2002, la entrada al grupo de exportadores indirectos ocurre a una edad mediana de 7,56 años y la entrada al grupo de exportadores directos ocurre a una edad mediana posterior, 38,3 años. Se obtienen resultados similares para las muestras de 1990, 1994 y 1998: la exportación por la vía de la subsidiaria de ventas siempre tiene lugar más tarde que la exportación por la vía del agente, lo que nos lleva a aceptar la hipótesis 1. Por tanto, podemos concluir que la empresa comienza su expansión internacional usando modalidades de exportación indirecta, modos de entrada que implican un bajo compromiso de recursos, para los que se requiere poca experiencia de mercado e información y, a medida que aumentan la experiencia y la información disponibles, la empresa se involucra en modos de entrada que implican un mayor compromiso de recursos, al comenzar a exportar de forma directa.

Cuadro 1.- Calendario del modo de entrada. Análisis mediante modelos de duración (aproximación Weibull)

	EXPORTACIÓN INDIRECTA				EXPORTACIÓN DIRECTA			
	1990	1994	1998	2002	1990	1994	1998	2002
Constante (Error típico)	3.526 (0.095)	3.357 (0.101)	3.000 (0.140)	3.001 (0.094)	4.4092 (0.1622)	4.5116 (0.1923)	4.4851 (0.2489)	4.4300 (0.2078)
Parámetro de forma, σ (Error típico)	1.899 (0.152)	2.298 (0.220)	3.848 (0.600)	2.668 (0.335)	1.5716 (0.1415)	1.8324 (0.1917)	2.6270 (0.3495)	2.1388 (0.2724)
Log verosimilitud	-1289.32	-1095.19	-1038.59	-991.32	-1088.53	-971.10	-1020.82	-976.43
Nº obs. censuradas derecha	1,136	823	638	609	1482	1162	952	948
Nº obs. censuradas izquierda	879	847	932	915	533	508	618	576
Edad mediana (años)	16.95	12.36	4.90	7.56	46.2	46.5	33.9	38.3
Intervalo confian. 99% mediana	[15.3,18.7]	[11.7,13.0]	[4.0,6.0]	[7.0,8.1]	[34.8,61.4]	[34.0,63.7]	[24.8;46.2]	[29.0,50.6]

NOTA: $\lambda = \exp(-\text{constante})$ y $\text{Mediana} = (1/\lambda)(\ln 2)^{1/\sigma}$.

El cuadro 2 muestra el calendario de la secuencia geográfica de expansión internacional. Podemos observar que en 2002, las empresas empiezan dirigiendo sus actividades hacia los países de la UE a una edad mediana de 7,56 años, hacia el resto de países de la OCDE a una edad mediana de 25,65 años y hacia el resto del mundo a una edad mediana de 39,36 años. Resultados similares se obtienen para las muestras de 1990, 1994 y 1998: la entrada en países psicológicamente distantes se retarda en el tiempo, y las empresas prefieren comenzar sus actividades internacionales es países cercanos. Esto confirma la aseveración de Johanson y Wiedersheim-Paul: "(...) debido a falta de conocimientos sobre países extranjeros y a una propensión a evitar incertidumbre, la empresa comienza exportando a países vecinos o países que son comparativamente bien conocidos y similares en cuanto a prácticas de negocios, etc." (1975, p. 306). Aceptamos, en consecuencia, la hipótesis 2.

Los cuadros 3 y 4 muestran las edades medianas de transición para las dos posibles rutas que la empresa puede seguir si se combinan la secuencia de etapas con la extensión de actividades hacia nuevos mercados, para la muestra de 2002. En la ruta 1 (cuadro 3), la empresa cambia el destino de sus actividades en el corto plazo, mientras que el modo de entrada cambia más a largo plazo. Por el contrario, en la ruta 2 (cuadro 4) el destino de las operaciones cambia a largo plazo y el modo de entrada cambia a corto plazo. Nótese que las etapas primera, segunda y última de ambas rutas están definidas de la misma manera (ver figura 1), por lo que las correspondientes edades de transición deben ser iguales también. Los resultados muestran que las edades

medianas de transición aumentan a medida que nos movemos hacia etapas más avanzadas, confirmando así de nuevo las hipótesis 1 y 2. Además, las edades de las transiciones 3, 4 y 5 correspondientes a la ruta 1 son más pequeñas que sus homólogas de la ruta 2, indicando que la extensión de actividades empresariales hacia nuevos mercados tiene lugar en unos plazos más cortos que los cambios del modo de entrada en mercados extranjeros. Este resultado, que también se dio para las muestras de 1990, 1994 y 1998, nos conduce a aceptar la hipótesis 3.

Finalmente, podemos comprobar que la velocidad del proceso de internacionalización ha variado a lo largo de los doce años que constituyen el periodo de estudio, aunque no de forma monótona. Así, por ejemplo, en el cuadro 1 se observa que la duración mediana de la etapa previa es 16,95 años en 1990. Esta duración se reduce a 12,36 en 1994 y a 4,90 años en 1998. Sin embargo, en el año 2002 aumenta a 7,56. Una posible explicación a este resultado podríamos encontrarla en la experiencia y el compromiso de las empresas de la muestra de 2002 con el uso de nuevas tecnologías, y en especial con Internet. Internet puede usarse como medio de comunicación con los clientes, proveedores, empleados, socios, además de como fuente de información para buscar mercados potenciales y para identificar distribuidores y/o proveedores extranjeros (Mostafa, Wheeler y Dimitratos, 2004). Hamill (1997) pone de relieve que Internet tendrá un efecto importante en la superación de las barreras a la internacionalización de las pymes. Barreras organizativas tales como la necesidad de intermediarios en los mercados foráneos podrían reducirse vendiendo directamente al mercado. Internet, conectando a los usuarios finales con

Cuadro 2.- Calendario del destino de las exportaciones. Análisis mediante modelos de duración (aproximación Weibull)

	EXPORTACIÓN A LA UE				EXPORTACIÓN AL RESTO DE LA OCDE				EXPORTACIÓN AL RESTO DEL MUNDO			
	1990	1994	1998	2002	1990	1994	1998	2002	1990	1994	1998	2002
Constante (Error típico)	3.536 (0.096)	3.357 (0.102)	3.000 (0.140)	3.001 (0.094)	4.185 (0.138)	4.097 (0.146)	4.112 (0.190)	4.064 (0.165)	4.384 (0.149)	4.415 (0.173)	4.438 (0.210)	4.382 (0.187)
Parám forma, σ (Error típico)	1.899 (0.152)	2.298 (0.220)	3.848 (0.600)	2.668 (0.335)	1.589 (0.136)	1.908 (0.185)	2.497 (0.307)	2.237 (0.276)	1.340 (0.117)	1.727 (0.173)	2.170 (0.256)	1.936 (0.230)
Log verosimil.	-1284.000	-1095.193	-1038.6	-991.32	-1141.121	-1037.84	-1034.88	-1008.05	-1000.95	-964.87	-985.25	-959.66
Obs.cens.dcha.	1,136	823	638	609	1,408	1,051	898	859	1,544	1,162	1,004	969
Obs.cens.izqd.	879	847	932	915	600	619	672	665	464	508	566	555
Edad mediana	16.95	12.36	4.90	7.56	36.69	29.91	24.46	25.65	49.02	43.92	38.19	39.36
Int. conf. 99%	[15.3,18.7]	[11.7,13.0]	[4.0,6.0]	[7.0,8.1]	[29.2,46.0]	[24.4,36.6]	[20.0,29.9]	[21.8,30.2]	[37.3,64.5]	[33.1,58.2]	[28.3,51.5]	[30.3,51.1]

NOTA: $\lambda = \exp(-\text{constante})$ y Mediana $= (1/\lambda)(\ln 2)^{\sigma}$.

Cuadro 3.- Calendario de las fases de internacionalización en 2002 (Ruta 1). Análisis mediante modelos de duración (aproximación Weibull)

	TRANSICIÓN 1	TRANSICIÓN 2	TRANSICIÓN 3	TRANSICIÓN 4	TRANSICIÓN 5	TRANSICIÓN 6
Constante (Error típico)	3.5896 (0.1341)	4.0916 (0.1689)	4.2304 (0.1784)	4.6200 (0.2498)	4.9042 (0.2660)	4.7854 (0.2173)
Parámetro forma, σ (Error típico)	2.3070 (0.3064)	1.9014 (0.2388)	1.7752 (0.2198)	1.9066 (0.2650)	1.4798 (0.1997)	1.0974 (0.1367)
Log Verosimilitud	-820.40	-790.86	-768.70	-744.06	-622.59	-520.20
Nº obs. censur. derecha	609	738	781	831	952	1019
Nº obs. cens. izquierda	619	490	447	397	276	209
Edad Mediana (años)	15.55	29.81	35.86	50.46	64.09	80.09
Int. conf. 99% mediana	[14.7,16.4]	[24.2,36.8]	[27.9,46.1]	[34.0,74.8]	[45.3,90.6]	[52.1,123.2]

NOTA: $\lambda = \exp(-\text{constante})$ y Mediana $= (1/\lambda)(\ln 2)^{\sigma}$.

Cuadro 4.- Calendario de las fases de internacionalización en 2002 (Ruta 2). Análisis mediante modelos de duración (aproximación Weibull)

	TRANSICIÓN 1	TRANSICIÓN 2	TRANSICIÓN 3	TRANSICIÓN 4	TRANSICIÓN 5	TRANSICIÓN 6
Constante (Error típico)	3.5896 (0.1341)	4.0916 (0.1689)	4.5304 (0.2116)	4.5792 (0.2050)	4.5830 (0.1834)	4.7854 (0.2173)
Parámetro forma, σ (Error típico)	2.3070 (0.3064)	1.9014 (0.2388)	1.6348 (0.2069)	1.4524 (0.1779)	1.1531 (0.1333)	1.0974 (0.1367)
Log Verosimilitud	-820.40	-790.86	-715.24	-672.04	-586.91	-520.20
Nº obs. censur. derecha	609	738	859	902	969	1019
Nº obs. cens. izquierda	619	490	369	326	259	209
Edad Mediana (años)	15.55	29.81	50.90	57.22	78.4	80.09
Int. conf. 99% mediana	[14.7,16.4]	[24.2,36.8]	[35.9,72.2]	[39.9,82.0]	[47.7,128.8]	[52.1,123.2]

NOTA: $\lambda = \exp(-\text{constante})$ y Mediana $= (1/\lambda)(\ln 2)^{\sigma}$.

los productores directamente, reduce la importancia de los intermediarios tradicionales en el comercio internacional. (e.g. agentes y distribuidores). Es posible, por tanto, que el aumento del tiempo que transcurre hasta que las empresas acceden a los mercados internacionales en 2002 nos haya revelado una sustitución de los intermediarios tradicionales por otro tipo de relaciones basadas en la tecnología de la información.

CONCLUSIONES

El propósito de la presente investigación es calcular la duración de las diferentes etapas que componen el proceso del desarrollo exportador de la empresa manufacturera española en el periodo 1990-2002. Hemos analizado tanto el ca-

lendario de la secuencia de modos de entrada y de la secuencia de expansión geográfica de manera separada. Nuestros resultados confirman que el desarrollo de actividades en el exterior parece seguir un proceso gradual y por etapas.

La cadena de establecimientos –exportaciones no regulares, representante independiente (agente), subsidiaria de ventas– parece ser una descripción correcta del orden en que se desarrollan las operaciones de la empresa en un país concreto. Con respecto a la distancia psicológica, nuestro estudio refleja que la empresa comienza sus actividades en países cercanos y continúa hacia países más distantes. Estos resultados son similares a los obtenidos por Gutiérrez de Gandarilla y Heras (2000) y Pla Barber (2001) para las empresas españolas.

Por otra parte, combinando la secuencia de etapas con la extensión de etapas hacia nuevos mercados, lo que constituye, al menos empíricamente, una novedad en la literatura sobre internacionalización, hemos concluido que es más probable que las empresas cambien el destino de las actividades a corto plazo y el modo de entrada a largo plazo. Esto podría explicarse porque el compromiso de recursos necesario para cambiar entre varios mercados es más pequeño que el que se necesita para cambiar entre modos de entrada.

El empleo de cuatro muestras de cuatro años diferentes (1990, 1994, 1998 y 2002) nos ha permitido comparar la duración de las etapas del proceso de internacionalización. Hemos visto que tales duraciones han disminuido progresivamente entre 1990 y 1998, lo que refleja la eliminación progresiva de barreras al comercio, la integración económica de los mercados mundiales y el espectacular avance en transportes y comunicaciones. Sin embargo, parece que la tendencia se invierte a partir de 1998, y en 2002 las duraciones de las etapas son mayores que en 1998, lo que podría indicar un reemplazo de los intermediarios tradicionales por unas relaciones más directas entre el productor y el cliente final a través de Internet. Hamill (1997) sugiere que los intermediarios tradicionales deben ofrecer un tipo diferente de servicios para poder sobrevivir. Su valor añadido no se sustentará ya en la distribución física de los bienes, sino en la recolección, filtración, interpretación y difusión de grandes cantidades de información. El recurso valioso que debe poseer esta nueva casta de “cibermediarios” será la información en lugar de la capacidad de inventario.

NOTAS

- Véase e.g. Johanson y Wiedersheim-Paul (1975); Bilkey y Tesar (1977); Wiedersheim-Paul, Olson y Welch (1978); Wortzel y Wortzel (1981); Cavusgil (1982); Czinkota (1982); Barrett y Wilkinson (1986); Moon y Lee (1990); Lim, Sharkey y Kim (1991); Rao y Naidu (1992); Lau (1992); Bodur y Madsen (1993); Dalli (1994); Hyvaerinen (1994); Bell (1995); Crick (1995); Chetty y Hamilton (1996); Korhonen, Loustarinen y Welch (1996); Coviello y Munro (1997); Fontes y Coombs (1997); Gankema, Snuif y Dijken (1997); Zafarullah, Ali y Young (1998).
- Esta base de datos ha sido previamente utilizada para analizar la actividad exportadora de la empresa española por Merino y Moreno (1996), Merino (1998), Merino (2001) y Merino y Salas (2002).

BIBLIOGRAFÍA

- ASPELUND, A.; MOEN, Ø. (2001): “A Generation Perspective on Small Firms’ Internationalization: From Traditional Exporters and Flexible Specialist to ‘Born Globals’”, en C.N. Axinn y P. Matthyssens [ed.]: *Reassessing the Internationalization of the Firm, Advances in International Marketing*, 11, pp. 197-225. Amsterdam: JAI/Elsevier.
- AUTIO, E.; SAPIENZA, H.; ALMEIDA, J. (2000): “Effects of Age at Entry, Knowledge Intensity and Imitability on International Growth”, *Academy of Management Journal*, 43, 5, pp. 909-924.
- AXINN, C.N.; MATTHYSSENS, P. (2002): “Limits of Internationalisation Theories in an Unlimited World”, *International Marketing Review* 19 (5), pp. 436-449.
- BELL, J.; MCNAUGHTON, R.; YOUNG, S. (2001): “Born Again Global Firms: An Extension to the Born Global Phenomenon”, *Journal of International Management*, 7, pp. 173-189.
- FUENTELES, L.; GÓMEZ, J.; POLO, Y. (2004): “Aplicación del análisis de supervivencia a la investigación en economía de la empresa”, *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 19, pp. 81-114.
- GUTIÉRREZ DE GANDARILLA, A.; HERAS, L.J. (2000): “La proyección exterior de las empresas españolas: una contrastación empírica de la teoría gradualista de la internacionalización”, *Información Comercial Española*, núm. 788, pp. 7-18.
- HAMILL, J. (1997): “The Internet and International Marketing”, *International Marketing Review*, 14, 5, pp. 300-323
- JOHANSON, J.; VAHLNE, J. (1977): “The Internationalisation Process of the Firm – A Model of Knowledge Development and Increasing Market Commitment”, *Journal of International Business Studies*, 8, 2, pp. 23-32.
- JOHANSON, J.; WIEDERSHEIM-PAUL, F. (1975): “The Internationalization of the Firm: Four Swedish cases”, *Journal of Management Studies*, 12, pp. 305-322.
- LEONIDOU, L.C.; KATSIKEAS, C.S. (1996): “The Export Development Process: An Integrative Review

- of Empirical Models”, *Journal of International Business Studies*, Third Quarter, pp. 517-551.
- MOSTAZA, R.; WHEELER, C.; PAVLOS, D. (2004): “Internet-Enabled International Entrepreneurship: A Conceptual Model”, en M.V. Jones y D. Pavlos [ed.]: *Emerging Paradigms in International Entrepreneurship*, pp. 155-172. Edward Elgar.
- MERINO, F (1998): “La salida al exterior de la Pyme manufacturera española”, *Información Comercial Española*, (septiembre-octubre), pp. 13-24.
- MERINO, F (2001): “El proceso de internacionalización de las Pymes”, *Papeles de Economía Española*, núm. 89-90, pp. 106-116.
- MERINO, F.; MORENO, L. (1996): “Actividad comercial en el exterior de las empresas manufactureras españolas, y estrategias de diferenciación de producto”, *Papeles de Economía Española*, núm. 66, pp. 107-116.
- MERINO, F.; SALAS, V. (2002): “Causes and Consequences of Exports’ Channel Integration”, *Spanish Economic Review*, núm. 4, pp. 239-259.
- MILLINGTON, A.I.; BAYLISS, B.T. (1990): “The Process of Internationalization: UK Companies in the EC”, *Management International Review* 30, 2, pp. 151-161.
- PLA-BARBER, J. (2001): “The Internationalisation of Foreign Distribution and Production Activities: New Empirical Evidence from Spain”, *International Business Review*, 10, pp. 455-474.
- TURNBULL, P.W. (1987): “A Challenge to the Stages Theory of the Internationalization Process”, en P.J. Rosson y S.D. Reid [ed.]: *Managing Export Entry and Expansion*, pp. 21-40. New York: Praeger.