

ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE EL CRECIMIENTO EMPRESARIAL, LA EDAD DE LA EMPRESA Y LA ESTRUCTURA DE PROPIEDAD

**Justo de Jorge Moreno¹
Antonio García Tabuenca²
Federico Pablo²**

Documento de Trabajo nº 5 / 2003

- (1) Investigador de Servilab y Departamento de Ciencias Empresariales, Universidad de Alcalá.
- (2) Investigador de Servilab y Departamento de Estadística, Estructura Económica y O.E.I., Universidad de Alcalá.

La serie **Documentos de Trabajo** que edita el Laboratorio de Investigación del Sector Servicios (SERVILAB), incluye avances y resultados de los trabajos de investigación realizados como parte de los programas y proyectos del centro.

Este Documento de Trabajo es parte de la investigación “Emprendedores y Espíritu Empresarial en España en los albores del siglo XXI” financiado por la Fundación Rafael del Pino.

Los autores agradecen los comentarios recibidos por el profesor Juan F. Jimeno de la Universidad de Alcalá, y Vicente Salas de la Universidad de Zaragoza, la responsabilidad por los errores o carencias que puedan existir es exclusiva de los autores de este trabajo.

Edita:

Servilab (Laboratorio de Investigación del Sector Servicios)
Plaza de la Victoria 1
28802 Alcalá de Henares - MADRID
Tel. : 91 889 57 03 / 91 889 90 95
E-mail: servilab@lander.es
Página web: www2.alcala.es/servilab

Imprime:

GRÁFICAS MAVE, S.L.

Depósito legal: GU 350/2001

ISSN: 1139-6148

© Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación sin la previa autorización escrita del editor.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo ha sido el análisis de la movilidad empresarial a lo largo de los diferentes sectores de la economía según la cnae-93 a un dígito. Algunos de los hechos estilizados hallados se relacionan con; la relación inversa entre crecimiento empresarial y edad de la empresa, el incremento de la media del tamaño relativo en términos de ventas de las empresas entrantes en relación a las establecidas, a través de las diferentes industrias y las diferentes cohortes, la importancia del tamaño inicial en la actividad emprendedora, los efectos favorables de la economía en el crecimiento empresarial o la no concentración de la estructura de propiedad en relación a una mayor movilidad.

Palabras clave: Crecimiento empresarial, edad de la empresa, movilidad, crecimiento económico, estructura de propiedad.

ABSTRACT

The objective of this paper is to analyse business mobility within the different economic sectors, according to the Spanish National Classification of Economic Activities-93 (cnae-93) at one-digit level. Some stylised facts found are related to the following elements: The reverse relationship between business growth and business age; the increase of average relative size, within the different industries and cohorts, in terms of sales of new companies compared to those already established; the importance of initial size in enterprising activity; the favourable effects of economy in business growth; or the no concentration of property structure regarding a greater mobility.

Key words: Business growth, business age, mobility, economic growth, property structure.

1. Introducción: objetivos y planteamiento

El objetivo de este trabajo es analizar la movilidad empresarial a lo largo de los diferentes sectores de la economía española, en relación a las empresas entrantes (ex novo) y establecidas. El concepto de movilidad empresarial se refiere al proceso de entrada y salida de los mercados que las empresas y los establecimientos llevan a cabo. Este flujo ha constituido una de las formas más utilizadas para explicar la evolución y adaptación de las empresas a su entorno. Todo ello ha sido objeto de importante atención desde la perspectiva teórica, sin embargo no ha tenido un desarrollo empírico equivalente hasta épocas muy recientes, probablemente debido, en gran medida, a las dificultades de su medición estadística (Baldwin y Geroski, 1989 a). En particular, la mayor parte de los trabajos realizados sobre rotación empresarial y los factores que la caracterizan se centran en el sector industrial donde autores como Dunne *et al.*, (1988), Acs y Audretsch (1990), Baldwin (1995) y Sutton (1997), Caves (1998) encuentran ciertas regularidades en la dinámica de las empresas en los mercados.

Este trabajo se dirige hacia el análisis de los sectores de la economía española según CNAE a un dígito. Los trabajos que abordan la dinámica empresarial en España, utilizan en su mayoría, como fuentes de datos la Encuesta industrial del Instituto Nacional de estadística (INE), vigente durante el período 1978-1992, y el Registro de Establecimientos Industriales MINER. Recientemente han aparecido trabajos que intentan paliar la carencia de bases de datos adecuadas para el análisis de la dinámica empresarial, entre los que se encuentran los desarrollados por las Cámaras de Comercio, Industria y Navegación de España y la Fundación INCYDE (Cámaras de Comercio, 2001) o el grupo de investigación de la Universidad Rovira y Virgili a partir del Directorio Central de Empresas del INE (DIRCE).

A pesar de las posibilidades que ofrece esta base de datos, para estudiar las causas de la salida de empresas, tasas de entrada, etc, el trabajo que se presenta utiliza para el análisis la base de datos SABI, que recoge a más de 180.000 empresas (población) inscritas en el registro mercantil (BORME), concernientes a todos los sectores de actividad empresarial en España. Una de las ventajas competitivas que ofrece esta base de datos se refiere a la posibilidad de utilizar variables de gestión de la empresa.

Dentro de este proceso de movilidad empresarial que se analiza en este trabajo las cuestiones irán dirigidas a dar respuesta a: i) ¿Cómo se produce la entrada de empresas por diferentes cohortes anuales considerando el sector de actividad? En este sentido se presta atención al tamaño empresarial de las empresas entrantes versus el tamaño de la empresa establecida. Esto nos lleva a plantearnos si ii) ¿Es posible explicar, la evolución de las empresas después de la entrada al mercado: comportamiento post-entrada?; Si es así, ¿Tienen patrones similares de comportamiento en relación al sector, la edad, el crecimiento? iii) En la evolución de las empresas en sus mercados, ¿Crecen más rápidamente las

empresas de tamaño medio, pequeño, que las grandes? ¿Es la edad de la empresa un factor determinante para la dinámica de la misma? Desde trabajos como los de Evans (1987a) y Hall (1987), se observa la existencia de una relación positiva entre el tamaño de la empresa y la probabilidad de sobrevivir.

Este trabajo se organiza del siguiente modo: en la segunda sección se presentan el marco teórico. La tercera sección se ocupa de los datos. La cuarta sección aborda la metodología seguida del dinamismo empresarial, comenzando en primer lugar por las características de las empresas entrantes, la comparación entre las entrantes y las establecidas atendiendo al sector de actividad y acaba esta sección con el crecimiento de las empresas establecidas y su relación con la edad y el tamaño. La quinta sección analiza la movilidad empresarial y la transición de las empresas Finalmente, en la sección sexta se incluyen el resumen y las conclusiones.

2. Marco teórico

Las distintas teorías sobre movilidad empresarial nos muestran señales para intentar contestar a las preguntas planteadas, desde la teoría del aprendizaje pasivo, siendo Jovanovic(1982) su máximo exponente. El argumento principal de este planteamiento radica en que las empresas a priori no conocen su propia estructura de costes, si esta se manifiesta competitiva, las empresas sobrevivirán, por el contrario si, mantiene un nivel por encima de la media de las empresas establecidas, terminarán por salir del mercado.

Desde la teoría del aprendizaje activo¹ [Ericson y Pakes, (1990) y Hopenhayn (1992)], las empresas pueden cambiar sus características durante su permanencia en el mercado, variando así sus posibilidades de supervivencia. Las causas de estos cambios, pueden ser de diferentes índoles, tecnológicas, organizativas, etc.

En este sentido, este trabajo realiza diversas contribuciones sobre la literatura empírica en relación al crecimiento de las empresas. En primer lugar se examina la relación entre crecimiento y edad. Esta relación es importante porque algunas teorías del crecimiento empresarial predicen patrones particulares de crecimiento sobre el ciclo de vida de la empresa. El estudio encuentra que el crecimiento de las empresas decrece con la edad. Esta relación inversa entre crecimiento y edad es consistente con Javanovic (1982), teoría de crecimiento de la empresa, en la cual las empresas descubren sus verdaderas eficiencias sobre el tiempo con un proceso de aprendizaje Bayesiano. En

¹ Un tercer modelo explicativo sería el relativo al ajuste a las perturbaciones externas. Para este tipo de modelos, las entradas y salidas son respuestas de las empresas a las perturbaciones externas que afectan a los mercados, se trata, pues de una aproximación al fenómeno que se centra en la explicación de los movimientos intensos que se producen en la población de empresas cada cierto tiempo y no, como hacían los otros dos tipos de modelos, del

segundo lugar, se examina la relación entre el crecimiento de la empresa y la edad para varios ejemplos alternativos de empresas, atendiendo a las características del sector de actividad. El estudio encuentra que el crecimiento decrece con el tamaño de la empresa para muestras relevantes. Este resultado es igualmente importante porque algunas teorías, incluyendo [Simon y Bonini (1958), Lucas (1967 y 1978) y casos especiales de Jovanovic (1982), entre otros] todos ellos asumen o sugieren que el crecimiento de la empresa es independiente del tamaño, tal y como sostiene la ley de Gibrat². Es precisamente la variable edad de la empresa, la que ha servido de apoyo en esta investigación para intentar explicar los efectos del crecimiento. En este sentido Evans (1987) indica que desde el punto de vista teórico, los estudios realizados que incorporan la edad, soportan importantes expectativas de contribución a la literatura. También indica precaución en el sostenimiento de la ley de Gibrat², al igual que Lucas (1978), que son mencionadas para explicar tamaños completos de distribución de empresas. Autores como Evans (1987 y 1989) en la línea de investigación de trabajos empíricos, sugiere la importancia de la edad como un factor determinante de las industrias dinámicas.

En esencia la mayor parte de los trabajos recientes dentro del ámbito de la movilidad empresarial abordan dos perspectivas relevantes (Sutton, 1997: 45):

- La probabilidad de supervivencia de las empresas según la edad, el tamaño y otras características individuales, y
- El crecimiento de las empresas en función de la edad, el tamaño y otras características individuales y sectoriales.

3. Bases de datos

Como indica Velasco (1998) la primera certeza a la que se llega cuando se intenta conocer la realidad de la creación de empresas en España es la de moverse en un mundo de inseguridad estadística, este hecho además se extiende a otros países europeos, dificultando cualquier intento comparativo. España no es ajena a este problema, mientras algunas bases de datos permiten parcialmente analizar fenómenos interesantes como el de la supervivencia o creación, por medio de muestras representativas, estas mismas bases no posibilitan el estudio de las causas o factores del éxito o fracaso empresarial. Es decir no es posible analizar de forma clara y directa a través de una fuente estadística la creación de empresas (IKEI, 1993). Uno de los problemas, es la determinación de si la empresa es de nueva creación, o si por el contrario, se trata de un centro nuevo de trabajo a partir de una sociedad existente.

flujo continuo de entradas y salidas que habitualmente se observa en los mercados.

² La ley o regla de Gibrat permite realizar modelos en relación a la distribución por tamaños de las empresas que constituyen un determinado mercado. Esta ley ha sido utilizada con frecuencia dentro del campo empírico, siendo

La base de datos utilizada se refiere a las principales empresas españolas. Incluye un importante nivel de representatividad de las empresas de las 18 comunidades autónomas que presentan sus cuentas en los Registros Mercantiles. Del total de una población de más de 180.000 empresas se han ido extrayendo muestras aleatorias expuestas en cada uno de los apartados siguientes, a partir de variables elegidas, de acuerdo a los objetivos de la investigación establecidos. La unidad de análisis es la empresa de nueva creación, para el caso de las empresas entrantes.

Los estadísticos del Cuadro 1 (ver anexo_1), muestran algunos datos relevantes. La edad de las empresas consideradas en este panel es de 13,6 años por término medio, lo que implica en líneas generales empresas relativamente jóvenes, aunque con salvedades³. El tamaño medio, analizado a través del número de empleados oscila entre 25 empleados para 1996 a 37 empleados para 2001, lo que nos indica que la muestra tiene un número relevante de pequeñas y medianas empresas⁴.

Esto supone acercarnos en gran medida a una estructura real de mercado, aunque como es lógico, también se han considerado las empresas grandes dentro de la muestra. Otra de las grandes bases de datos hace referencia al análisis de las empresas entrantes en relación a los sectores de actividad (ver anexo_2).

4. Dinamismo empresarial

La importancia de la entrada y salida de empresas como determinantes de las características de los mercados es ampliamente reconocida (Dunne, Roberts y Samuelson, 1988). En este apartado se realiza el análisis empírico para contestar a las preguntas, que fueron planteadas en la introducción, tanto desde las perspectivas de las empresas entrantes, como de los patrones de comportamiento después de la entrada en relación a las empresas establecidas⁵.

Analizar las preguntas planteadas en este trabajo acerca del comportamiento de las empresas entrantes,

los resultados de estos trabajos contradictorios en algunos casos.

³ La edad de las PYME según el Estudio Empresarial Europeo (Maroto, 2001) se basa en una muestra de empresas, que en su mayoría tienen más de 15 años de vida, y entre las cuales, no obstante, parece darse una menor antigüedad en las empresas de Portugal, España, Francia y Grecia.

⁴ En el Estudio Empresarial Europeo anteriormente mencionado, parece existir relación entre las variables de tamaño medio empresarial y de clase de tamaño de empresas dominante en cada país, con la posición competitiva que éste ocupa en perspectiva comparada internacional. En el grupo de los países más competitivos, aparecen Finlandia, Holanda, Suecia, Irlanda y Dinamarca, y en el que existen 1.280.000 empresas, el tamaño medio empresarial se sitúa entre 5 y 12 empleados por empresa (20-40 empresas por 1.000 habitantes, la estructura dominante es la de la gran empresa, y las PYME cubre entre el 60 a 70% del empleo total. Por el contrario, en los países menos competitivos, como Portugal, Italia, Grecia, España y Francia, con un total de 10.085.000 empresas, la dimensión media es más reducida, entre 3 y 7 empleados por empresa (60-70 empresas por 1.000 habitantes), la estructura predominante, la de la microempresa, y las PYME generan más del 80% del empleo total.

⁵ Algunos trabajos que han servido de referencia son los siguientes: [Boeri y Cramer (1992)., Boeri y Bellmann (1995)] para empresas operativas en Alemania, Du Reitz (1984) para Suecia; Mata (1993), Mata y Portugal (2000) para Portugal, [(Dunne *et al.*,1988), Geroski (1991b)] para EE.UU (Baldwin y Geroski (1989) para Canada.

salientes o establecidas y los factores que caracterizan a los mismos, no solamente es importante para los gerentes de las empresas, en orden a comprender como la evolución de los recursos y capacidades en términos de tamaño y experiencia acumulada son los más adecuados en un sector de actividad, sino también, como aquellos se ajustan mejor bajo ambas perspectivas de empresas entrantes y establecidas.

En contraste con la importancia que la movilidad empresarial tiene para explicar el funcionamiento de los mercados, quedan todavía muchos campos por explorar. (Dunne *et al* 1988) indican la falta de estudios que analicen patrones de comportamiento de las empresas entrantes, salientes y los comportamientos (*performance*) post-entrada de las nuevas empresas en términos de analizar las características/habilidades para sobrevivir y crecer. Por su parte Schoenecker y Cooper (1998) indican que a pesar del interés estratégico que este tema tiene, es notorio la escasa importancia prestada a que tipo de empresa entra en el mercado y cuando lo hace.

4.1. Características de las empresas entrantes

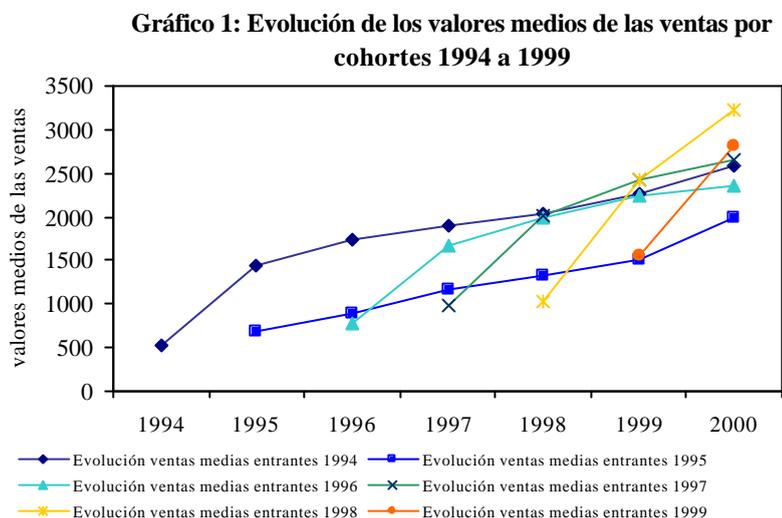
El conocimiento de lo que sucede a las empresas después de la entrada en el mercado constituye un tema de gran interés, dado que, los efectos de la movilidad empresarial sobre la estructura sectorial no dependen únicamente del número de empresas que entran o salen en un momento dado, sino también de su evolución en el mercado donde operan; siendo especialmente importante conocer a qué ritmo desaparecen y cómo van adquiriendo cuota de mercado. Los escasos estudios realizados hasta la fecha sobre este tema han puesto de manifiesto las dificultades que tienen las empresas entrantes, generalmente de escasa dimensión, para sobrevivir en el mercado (Geroski, 1991, Pág. 283).

¿Qué patrones de crecimiento siguen las empresas españolas entrantes en el mercado por cohortes? En caso, de poder capturar un determinado patrón. ¿Se comportan de manera similar todas las cohortes de empresas en su crecimiento?

Las teorías que explican la entrada de empresas se estructuran desde dos enfoques, estático y dinámico. El primero establece una la relación directa entre las empresas entrantes y las barreras sectoriales. En este sentido, la tasa de entrada se asocia positivamente con las expectativas de beneficios potenciales y negativamente con los beneficios sostenibles a largo plazo, estando estos relacionados con las características sectoriales. Geroski (1991), plantea que la tasa de entrada de empresas en un sector, se relaciona por la diferencia entre los beneficios esperados y las variables sectoriales que generan barreras de entrada, y que esta diferencia esta influenciada por la velocidad de respuesta de las empresas. Por otro lado los enfoques dinámicos, a diferencia de los desarrollos tradicionales, explican la movilidad empresarial en términos de procesos de innovación-imitación,

asimetrías en las expectativas y la generación de economías de aprendizaje.

Como puede apreciarse en el Gráfico 1, la evolución del crecimiento de las ventas⁶ muestra patrones similares de crecimiento de los valores medios de ventas de las empresas observadas, de forma agregada a nivel sectorial.



Por tanto, el crecimiento de las empresas entrantes de la muestra, parece indicar a priori interesantes expectativas de futuro. Esta evolución año a año de las empresas entrantes muestra tasas mayores de evolución. ¿Son crecimientos similares por cohortes: comportamiento post_entrada? ¿Cómo se relaciona el tamaño de entrada y la evolución post_entrada?

Tomando como base el modelo de Nelson y Winter (1982), y Evans (1987a) en relación a la tasa de crecimiento (variable dependiente) que será desarrollado en el estudio del crecimiento de las empresas establecidas, se plantea las siguientes especificaciones explicativas del modelo de las empresas entrantes:

$$Crecimiento_i = [V_{t^*} - V_{t_i}] / [t^* - t_i] \quad [1]$$

Donde V representa el importe neto de la cifra de ventas en miles de euros, t^* es el año final de las empresas observadas, correspondiéndose con el año 2000. Siendo el t_i el año de entrada de las empresas, entre los años 1994 a 1999. Finalmente, $t^* - t_i$ es la diferencia entre el año final e inicial de

⁶ Con carácter general el volumen de ventas (en miles de €) de las empresas ha sido la variable más utilizada en este trabajo, tanto a nivel de referencia para el tamaño, como del crecimiento. La razón de ello estriba en que es la que recoge con más representatividad la base de datos SABI. En particular, alcanza más del 40% de observaciones año, comparada con el nivel de empleo. Por otro lado, en buena parte de la literatura sobre emprendedores, como indican Autio, Sapienza y Almeida (2000) “e incluso el crecimiento de las ventas, ha permitido distinguir la actividad emprendedora respecto de aquella que no lo es” [Birch, (1987); (McDougall *et al.*, 1994)].

cada cohorte. El crecimiento, es analizado para las empresas de nueva creación (*ex novo*), no pudiéndose distinguir los procesos de fusión que pudieran llevarse a cabo, y por lo tanto tampoco por que camino se produce el crecimiento, interna o externamente⁷. Otro hecho a considerar, ha sido la dificultad en localizar, las empresas extinguidas, disueltas o en liquidación y quiebra en relación al estado inicial de empresas entrantes.

Desde la ecuación [1], se presenta la siguiente regresión al objeto de modelizar el crecimiento de las empresas entrantes por cohortes.

$$[\text{Ln}V_{t^*} - \text{Ln}V_{ii}] / [t^* - t_i] = \beta_0 + \beta_1 \text{Ln}V_{ii} + \beta_2 \text{Ln}V_{ii}^2 + \sum_0^{10} \beta_3 \text{Sec} + u_{ti} \quad [2]$$

donde V_{ii} denota las ventas del año de entrada en el mercado, en el año de la cohorte que se considera, V_{ii}^2 representa el término de la evolución cuadrática de las ventas, y Sec, es una variable dummy de sector (10 sectores a un dígito CNAE). Aunque este fue el modelo finalmente elegido, en el cuadro 1, se presentan los resultados comparativos de las diferentes alternativas analizadas, considerando tasas de crecimiento acumulado o no y la inclusión o no de logaritmos en las variables independientes. En este sentido, los modelos considerando los logaritmos presentan significación estadística en todas las variables consideradas y en particular la forma cuadrática obtiene mayores coeficientes de ajuste para todas las cohortes.

Cuadro 1: Relación de modelos de las empresas entrantes

	Cuadrático sin Log. (tasa absoluta)	Cuadrático con Log. (tasa relativa)	Lineal con Log. (tasa relativa)	Lineal sin Log. (tasa absoluta)
Año cohortes	$(Vtas_f - Vtas_i)/Vtas_i = Vtas_i + Vtas_i^2 + d_sect$	$(\text{Ln}Vtas_f - \text{Ln}Vtas_i)/t_f - t_i = \text{Ln}Vtas_i + \text{Ln}Vtas_i^2 + d_sect$	$(\text{Ln}Vtas_f - \text{Ln}Vtas_i)/t_f - t_i = \text{Ln}Vtas_i + d_sect$	$(Vtas_f - Vtas_i)/Vtas_i = Vtas_i + d_sect$
	R ²	R ²	R ²	R ²
1994	no sig (coef $Vtas_i^2$)	0.26**	0.23**	0.04**
1995	no sig (coef $Vtas_i^2$)	0.24**	0.20**	0.14**
1996	0.40**	0.65**	0.57**	no sig (coef $Vtas_i$)
1997	no sig (coef $Vtas_i^2$)	0.67**	0.58**	0.78**
1998	0.11**	0.68**	0.59**	no sig (coef $Vtas_i$)
1999	0.70**	0.73**	0.57**	no sig (coef $Vtas_i$)

Los resultados de la estimación 2, se muestran en el Cuadro 2. Como puede apreciarse las empresas entrantes en las cohortes de los años 1996, 1997, 1998 y especialmente 1999 experimentan mayores tasas de crecimiento cuando aumenta el tamaño, esto también se contrasta en el análisis descriptivo de

⁷ No obstante, es posible que este problema no contaminará los resultados finales, ya que el tamaño medio de las empresas tal y como se refleja en la cuadro 2, no supera los 30 empleados. Un análisis realizado por MacDonald (1986) en el sector de alimentación encuentra que las fusiones y adquisiciones suman un 13% de todas las disoluciones de la base de datos, para empresas de más de 20 empleados. Según Evans (1987) fusiones y adquisiciones son menos frecuentes para empresas con menos de 20 empleados.

la distribución del crecimiento (ver anexo 3). En términos de semi-elasticidades, cuando se produce un aumento del tamaño de entrada en 1% de las empresas entrantes, el crecimiento evoluciona especialmente a partir de las cohortes del año 1996. Este crecimiento, es especialmente relevante en las cohortes de 1998 y 1999.

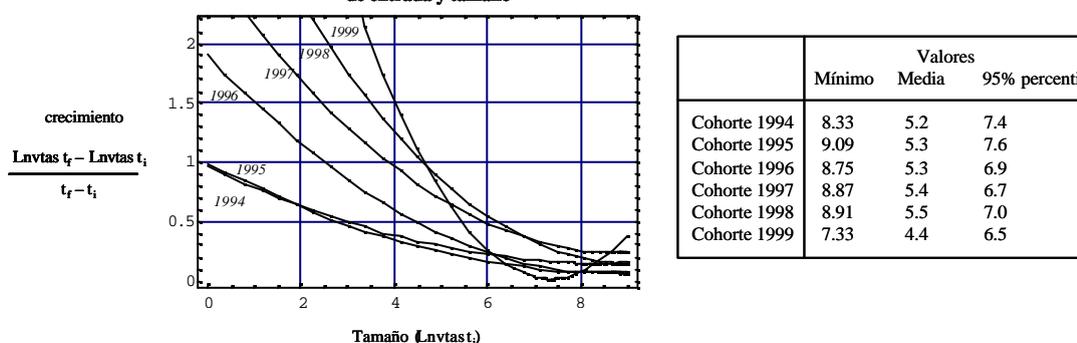
Cuadro 2. Resultados del modelo 2

	1994		1995		1996		1997		1998		1999	
	Coef. E	Error E										
c	0.95	0.07**	1.04	0.06**	1.90	0.04**	2.67	0.06**	3.81	0.07**	7.24	0.18**
LnVtas _i	-0.20	0.02**	-0.20	0.01**	-0.42	0.01**	-0.55	0.01**	-0.82	0.02**	-1.98	0.08**
LnVtas _i ²	0.01	0.00**	0.01	0.00**	0.02	0.00**	0.03	0.00**	0.04	0.00**	0.13	0.00**
Sector (9)												
R ²	0.26		0.24		0.65		0.67		0.68		0.73	
n° obs.	875		1310		3444		3916		4320		1642	

** , * estadísticamente significativo al 99 por ciento y 95 por ciento respectivamente

De forma gráfica se muestran los modelos, en el gráfico 2. Los valores mínimos de las curvas, así como las medias de tamaño y los percentiles al 95%, indican que la zona relevante de análisis se encuentra a la izquierda de las curvas. Esto es, donde se relaciona la tasa crecimiento de forma inversa con el tamaño. Con el transcurso del tiempo las empresas entrantes aumentan la dimensión media de sus establecimientos. Audretsch y Mahmood (1995b) argumentan que este crecimiento de tamaño se debe a dos razones: i) la salida del mercado de empresas pertenecientes a las cohortes, generalmente de pequeñas dimensiones, y ii) el crecimiento de las empresas que continúan activas.

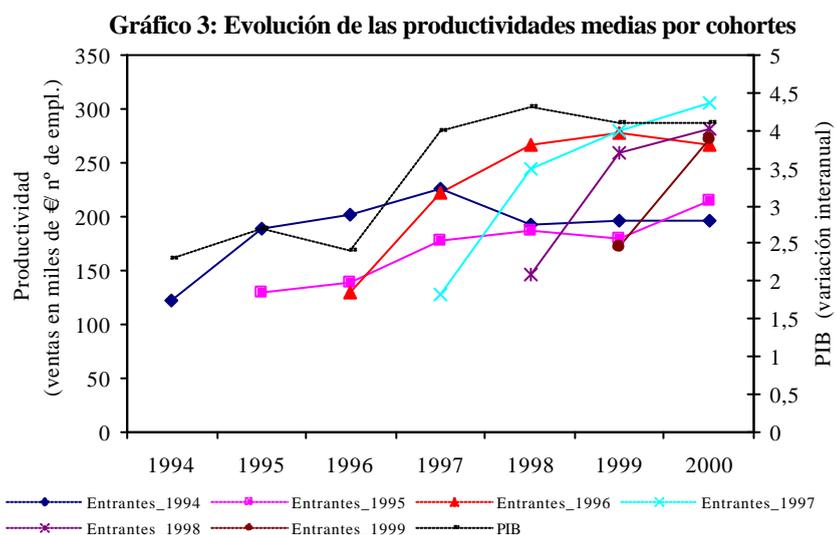
Gráfico 2: Relación entre crecimiento por cohortes de entrada y tamaño



Para complementar el estudio del comportamiento de las empresas entrantes, se han analizado las productividades de las empresas y su relación con el crecimiento de la economía de forma descriptiva. Probablemente la decisión del año de entrada en el mercado por las empresas se asocia con una mejor situación económica en España, si es así aquellas empresas que realizaron su entrada en tiempos de bonanza económica se han visto beneficiadas, siendo favorecidas en la evolución del crecimiento, que aquellas empresas que cuando entraron al mercado la situación económica no era tan buena.

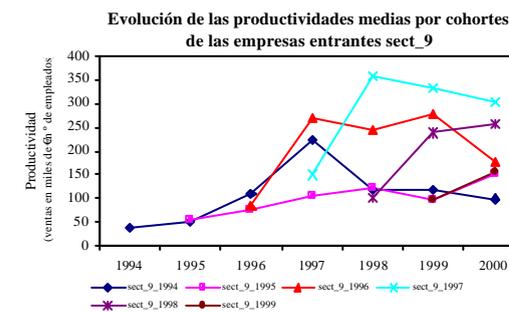
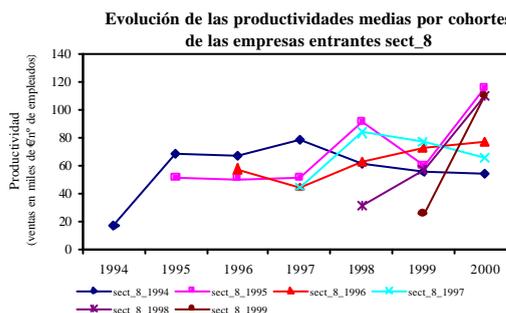
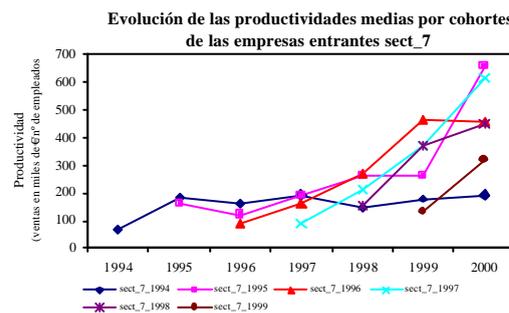
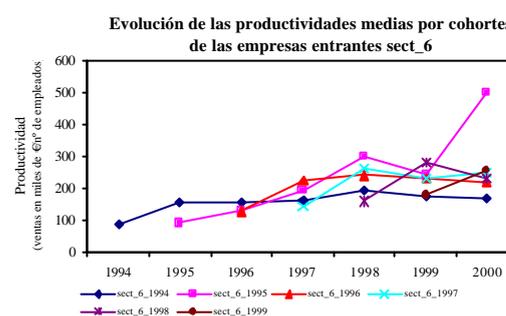
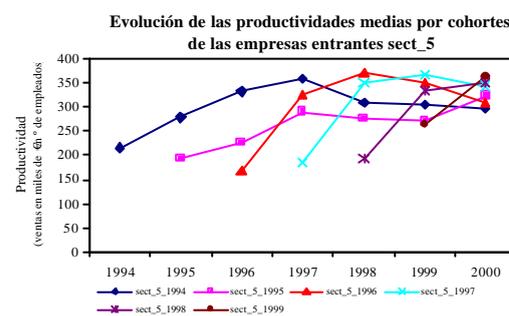
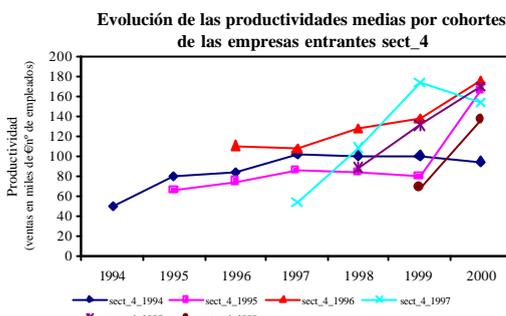
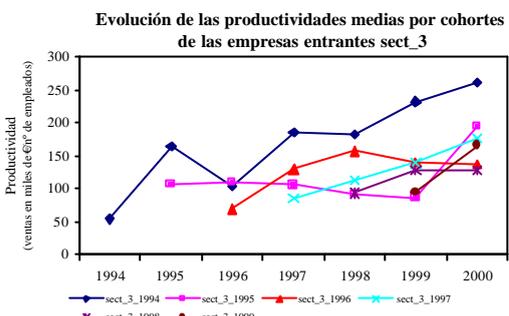
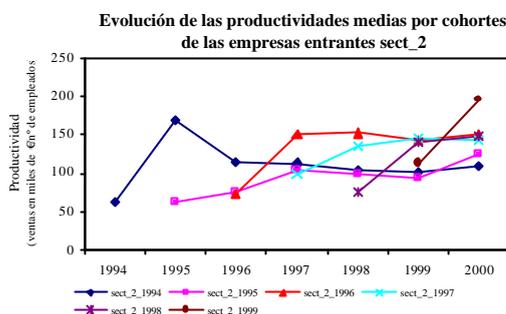
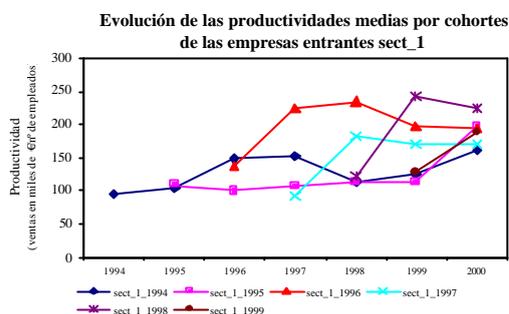
Como señala Segarra (2002) para el sector manufacturero, la tasa neta de entradas se puede relacionar,

con el ciclo económico, produciéndose una correlación positiva de creación de empresas en épocas de expansión y una correspondencia negativa en períodos de recesión. Por su parte Boeri y Bellman (1995) en un estudio del sector manufacturero alemán, no encuentran evidencias de que el ciclo económico influya sobre la salida de empresas y una débil sensibilidad en relación al crecimiento en términos del número de empleados de las empresas establecidas. En este sentido cuando fue analizado el crecimiento, en las diferentes cohortes de comportamiento post_entrada el mayor crecimiento se observaba en las empresas entrantes a partir de 1996, momento donde la economía española comienza a experimentar un ciclo expansivo. Por otro lado en el Gráfico 3 puede apreciarse la evolución de la productividad (en términos ventas/nº de empleados) de las empresas entrantes por cohortes. Aunque en términos generales todas las empresas entrantes en sus respectivas cohortes muestran ganancias en productividad, son las cohortes pertenecientes a los años 1996 a 1999 los que siguen de forma pro cíclica el crecimiento de la economía, sobre todo si se los compara con las cohortes de los años 1994 y 1995.



A nivel desagregado por sectores el Gráfico 4, presenta las evoluciones de la productividad de las empresas entrantes en relación a las diferentes cohortes y sectores de actividad. Con carácter general se producen incrementos de productividad en la totalidad de los sectores para todas las cohortes. En particular pueden apreciarse algunos rasgos característicos, la productividad de las empresas entrantes es más elevada en el primer año en el sector 5 (venta, comercio, etc.), para todos las cohortes, seguido de los sectores 1 (Alimentación, bebidas, etc.) y 6 (transporte, correos, etc.). En el sector 5, se experimentan evoluciones del crecimiento medio relevantes para todos las cohortes, al igual que los sectores 3 (Maquinas de oficina, material eléctrico, etc.), y 4 (Construcción, Energía, etc.) mientras que en los sectores 1, 7, 8 y 9 esa evolución del crecimiento se aprecia con mayor intensidad a partir del año 1996. Los sectores 2 (Industria de la madera y corcho, Química, etc.) y 6 presentan los perfiles de menor evolución de la productividad.

Gráfico 4: Evolución de la productividad de las empresas entrantes según cohortes y sector de actividad



- Sectores:**
- Sect_1** Alimentación, bebidas, Tabaco, Textil, etc.
 - Sect_2** Industria de la medera y corcho, Química, Papel, etc.
 - Sect_3** Maquinas de oficina, material eléctrico, óptica, etc.
 - Sect_4** Construcción, Energía., etc.
 - Sect_5** Venta , mantenimiento. Comercio, Hostelería, etc.
 - Sect_6** Transporte, Correos, Intermediación financiera. etc.
 - Sect_7** Actividades inmobiliarias, Admon. Pública, etc.
 - Sect_8** Educación, Actividades sanitarias, etc.
 - Sect_9** Actividades recreativas, culturales, etc.

Existen dos hechos empíricos que suelen desconcertar a los economistas cuando se analizan los procesos de entrada de empresas y la rotación empresarial. El primero se refiere a la distribución asimétrica de empresas en relación al tamaño, dado que existe un claro predominio de las menores dimensiones. Esto a priori podría sugerir que un elevado número de empresas este produciendo por debajo de un nivel mínimo eficiente Sutton (1997). El segundo hecho se relaciona con que la entrada de empresas es elevada incluso en aquellos sectores donde las economías de escala son importantes, lo que podría inferir que en algunos sectores este fenómeno desalienta la entrada de nuevas empresas.

4.2. Entrada de empresas y su relación respecto a las empresas establecidas en relación al sector de actividad.

Los datos estadísticos analizados en la sección anterior no proveen información acerca de la diversidad de entrada de empresas en relación al tamaño de las empresas establecidas en el sector. En el Cuadro 3, se presenta un descriptivo de las empresas entrantes en función del sector a un dígito, así como el tamaño relativo de las empresas entrantes en relación al tamaño de las establecidas, bajo una perspectiva longitudinal (1994 a 1999), de las empresas establecidas en términos porcentuales.

Algunas de las cuestiones que nos planteamos en esta sección se refieren a; ¿Son las empresas entrantes de tamaño reducido, y persisten en este tamaño, o cuando entran en el mercado tienen ya un tamaño medio considerable a nivel del sector? Si, mantienen un tamaño reducido, ¿Ocurre este hecho, en todos los sectores o difiere en función de las características estructurales de la industria, o en la forma de competir de las empresas? Si, por el contrario se introducen en el mercado con un tamaño, que se vera modificado, ¿Cuánto tiempo les llevará el proceso de ajuste, y será este ajuste similar en todos los sectores?

En la introducción de este trabajo se abordaban los criterios que hacían referencia a las expectativas de las empresas entrantes en relación al beneficio a obtener y a los obstáculos o barreras de entrada que estas encontraban en su objetivo. La contestación a las preguntas planteadas en este epígrafe se relaciona con aspectos que la literatura en algunos casos ya ha abordado, la capacidad de ajuste de las empresas entrantes a las características de los mercados, su estructura de costes. La heterogeneidad de las empresas, los procesos de aprendizaje de la empresa desde su entrada que destacan las asimetrías en los niveles de eficiencia, y las diferencias de las organizaciones en el desarrollo de sus habilidades de imitación y aprendizaje o la incorporación de bienes de capital más eficientes son entre otros algunos argumentos que resultan útiles para el análisis.

Cuadro 3: Entrantes cada año en relación al tamaño de las empresas establecidas									
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	n° emp. entrantes	n° emp. establecidos	Agrupación sectores CNAE a 1 dígito
sect_1_94	0,2	6,3	23,3	37,8	36,8	38,4	243	1137,0	Extracción minerales, Alimentación y bebidas, Tabaco, Textil, Confección Cuero y Zapatería
sect_1_95		4,1	21,7	26,7	30,8	33,6	345		
sect_1_96			60,5	99,7	108,3	94,3	560		
sect_1_97				16,2	29,6	40,0	568		
sect_1_98					68,5	124,3	490		
sect_1_99						39,4	48		
sect_2_94	6,2	28,9	25,1	23,6	24,4	23,7	366	1791	Industria Madera y Corcho, Papel, Industria Química, Metalurgia, Maquinaria Otros productos minerales
sect_2_95		7,5	15,5	14,9	15,0	16,3	567		
sect_2_96			8,6	20,1	22,6	21,3	1185		
sect_2_97				9,6	24,8	26,0	1130		
sect_2_98					6,7	15,3	1034		
sect_2_99						9,3	83		
sect_3_94	5,1	40,5	44,6	44,6	37,7	34,2	98	521	Fabricación maquinas de oficina, Maquinaria y material eléctrico, Óptica Equipos informáticos, Vehículos de Motor, Muebles, Reciclaje
sect_3_95		21,5	11,2	9,0	10,2	12,2	141		
sect_3_96			21,3	26,8	27,4	28,2	309		
sect_3_97				24,9	42,0	35,9	289		
sect_3_98					26,1	36,7	280		
sect_3_99						12,3	116		
sect_4_94	4,0	11,1	12,7	11,6	12,0	14,3	624	1669	Construcción
sect_4_95		6,5	9,3	9,3	10,1	11,2	861		
sect_4_96			8,3	12,8	17,3	20,1	1673		
sect_4_97				19,4	36,1	36,9	1676		
sect_4_98					8,3	63,2	1601		
sect_4_99						27,1	777		
sect_5_94	13,7	29,3	32,9	33,6	30,9	35,7	1176	5895	Venta y mantenimiento y reparación de vehículos, Comercio al por mayor y al por menor, Hostelería
sect_5_95		16,5	21,4	28,2	26,4	31,6	1322		
sect_5_96			14,6	29,6	30,3	36,9	4106		
sect_5_97				14,7	26,5	34,3	4088		
sect_5_98					14,8	30,1	3475		
sect_5_99						15,5	157		
sect_6_94	8,0	27,9	38,7	34,9	35,6	31,9	127	847	Transporte, Correos y Telégrafos, Intermediación financiera, Seguros y planes de pensiones
sect_6_95		11,8	21,1	23,0	22,2	20,0	135		
sect_6_96			15,4	29,3	30,0	30,5	576		
sect_6_97				17,5	39,8	40,8	582		
sect_6_98					11,9	30,0	560		
sect_6_99						15,3	181		
sect_7_94	1,9	29,4	55,6	52,2	49,2	45,4	475	2012	Actividades inmobiliarias, Investigación y desarrollo, Administración pública
sect_7_95		8,3	17,5	17,4	17,4	17,8	598		
sect_7_96			9,0	19,0	23,1	25,7	1695		
sect_7_97				19,6	23,6	29,6	1920		
sect_7_98					15,3	21,5	1785		
sect_7_99						33,5	636		
sect_8_94	2,7	28,7	45,1	49,2	51,3	48,1	42	251	Educación y Actividades sanitarias
sect_8_95		13,0	62,6	69,3	46,5	39,3	29		
sect_8_96			20,0	35,1	46,9	55,3	139		
sect_8_97				24,6	48,4	65,6	140		
sect_8_98					12,8	47,5	114		
sect_8_99						48,0	49		
sect_9_94	3,7	5,1	20,6	28,4	19,2	21,6	56	241	Actividades de saneamiento público Actividades recreativas, culturales y deportivas, Organismos extraterritoriales
sect_9_95		4,7		19,2	13,8	14,0	78		
sect_9_96			9,8	34,8	20,1	17,0	187		
sect_9_97				35,4	38,0	45,9	218		
sect_9_98					25,0	27,4	173		
sect_9_99						14,5	160		

Los resultados que se presentan en el Cuadro 3 permiten mostrar algunos hechos estilizados:

- Al igual que (Dunne *et al*, 1988) la media del tamaño relativo de las empresas entrantes en relación a las establecidas se incrementa, a través de las diferentes industrias y las diferentes cohortes. Por ejemplo, las empresas entrantes en el sector_5 en el medio de la tabla tienen un 13,7 por ciento de tamaño medio relativo respecto de las establecidas en 1994 año de entrada. En 1997, esa relación pasa a un 29,3 por ciento y continúa creciendo hasta un 35,7 por ciento.
- El patrón de evolución de crecimiento de las empresas entrantes, varía en relación al sector de actividad. Mientras que el nivel de tamaño relativo alcanza el 36,87 por ciento en el sector_5, mencionado, entre otros sectores, como el sector_1, alcanza el 124,3 por ciento de los entrantes en 1998.

- Con carácter general, los procesos de ajuste de tamaño de las empresas entrantes respecto a las empresas establecidas, es superior a los seis años, esto es, en 1999 con muy pocas excepciones el tamaño relativo de las empresas respecto a las establecidas no ha superado el 50 por ciento. Geroski (1995) indica que el tamaño de los entrantes es reducido, y que a estas empresas les cuesta más de una década en alcanzar un tamaño comparable al de las empresas establecidas.
- El tamaño de entrada, varía en función del sector de actividad, por ejemplo en los sectores, 2, 4, 7, 9 observando los entrantes de cada cohorte, y comparándolos con los sectores, 1, 3, y 8. Por otro lado, si la supervivencia está relacionada con el tamaño, es posible que aquella no se adquiera de forma inmediata. En algunos trabajos [Audretsch, 1991; Mata y Portugal, 1994; Wagner, 1994, entre otros] se sugiere algunas evidencias acerca de mayor variabilidad en los ratios de supervivencia, entre sectores, que entre entrantes de un sector.

4.3. Crecimiento de las establecidas: tamaño y edad

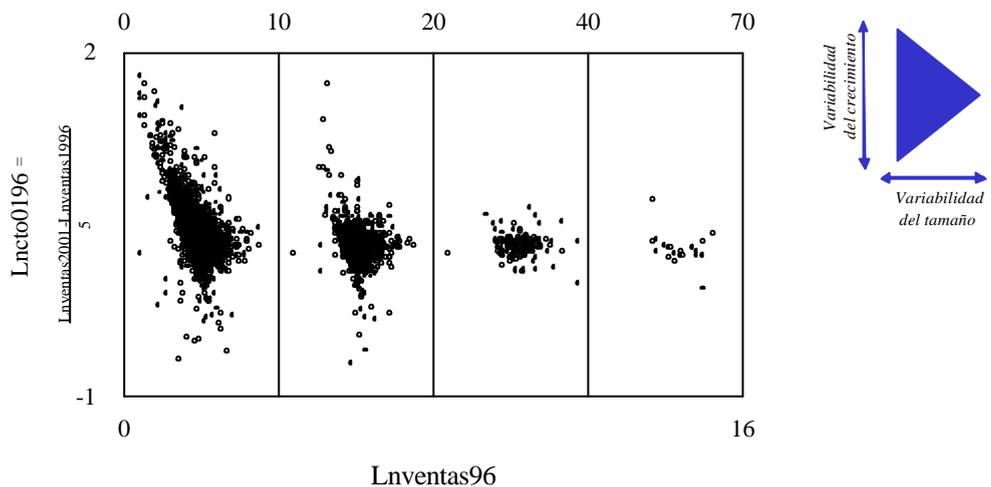
Las teorías sobre la relación entre edad y crecimiento empresarial están estrechamente relacionadas con las que ligan el crecimiento con el tamaño, debido a la relación contrastada entre tamaño y edad. Sin embargo, la evidencia disponible, no confirma de forma categórica que las nuevas empresas, generalmente más pequeñas que las ya establecidas, crezcan más rápidamente. Las teorías del crecimiento empresarial son básicamente de dos tipos: por una parte, las estocásticas, basadas en la observación de la marcada asimetría de la distribución de tamaños empresariales, concediendo una menor importancia a los aspectos tecnológicos y de demanda, considerando que la evolución del tamaño de las empresas está influida por una multitud de variables explicativas que deben ser tratadas como variables aleatorias.

La teoría determinista se basa en el modelo neoclásico, indica que el crecimiento está íntimamente ligado a la idea de tamaño óptimo, siendo por tanto el objetivo de las empresas, realizar el proceso, más o menos rápido de ajuste para alcanzarlo. El principal resultado que se desprende del análisis es que la empresa desea alcanzar su tamaño óptimo lo más rápidamente posible, pero la existencia de costes de ajuste hace que dicho proceso no se realice de forma instantánea. Esto implica que en un sector en el que las empresas tienen curvas de costes medios a largo plazo en forma de U similares, existirá una relación inversa entre tamaño y crecimiento, dado que las empresas grandes tienen una menor necesidad de aumentar su dimensión que las pequeñas, al ser los costes derivados del tamaño ineficiente menores cuanto más cerca se esté de dicho tamaño óptimo.

Para esta visión del proceso de crecimiento empresarial, que se refiere al análisis que se plantea en este epígrafe, como podrá apreciarse más adelante, la diversidad de tamaños que se observan en el mercado es una situación temporal que se debe a que las empresas se encuentran en fases distintas del proceso de ajuste hacia el tamaño óptimo.

El Gráfico 5, sugiere que la varianza del crecimiento de las empresas de una muestra observada entre 1996 a 2001 esta relacionada con el tamaño y la edad. Las empresas pequeñas y más jóvenes tienen una mayor variabilidad de crecimiento considerando la tasa de crecimiento acumulativa, (eje vertical). A medida que aumenta la edad de la empresa (tramos de edad en la parte superior) y el tamaño (L_{ventas96}) la variabilidad del crecimiento disminuye. Así mismo se observa en el gráfico que en las primeras etapas de vida, las empresas de menor dimensión tienden a mostrar superiores tasas de crecimiento, en línea con los modelos neoclásicos de creci:

Gráfico 5: Relación entre crecimiento, tamaño y tramos de edad



El resultado obtenido en este trabajo, relacionado con que las empresas grandes crecen más lentamente que las pequeñas, es consistente con los estudios realizados por [Kumar, 1985; Evans, 1987; Acs y Audrestsch, 1990; Dunne y Hughes, 1994].

Como se indicaba anteriormente, las empresas nuevas al tener habitualmente menor dimensión que las ya establecidas, intentan crecer lo más rápidamente posible para compensar sus desventajas en dimensión. Sin embargo, la existencia de dificultades para la inversión especialmente intensas en este tipo de empresas (quizás las financieras sean las preocupantes) hace que muchas de ellas no puedan hacerlo. La existencia de mayores asimetrías en las posibilidades de inversión entre las pequeñas empresas que entre las grandes produciría una mayor variabilidad en el crecimiento.

El Cuadro 4 presenta igualmente los resultados a modo de análisis descriptivo. A medida que se

pasa de un tramo a otro de mayor edad la tasa de crecimiento disminuye, mientras que el tamaño medio de la empresa aumenta.

Cuadro 4 Análisis descriptivo panel de empresas de la base de datos SABI 1996 a 2001

	edad <6		edad >4 & <10		edad >10 & <20		edad > 20	
	Cto.	Lnvtas96	Cto.	Lnventas96	Cto.	Lnvtas96	Cto.	Lnvtas96
Media	0.25	5.97	0.16	6.48	0.09	7.12	0.06	7.64
Desv. Estandar	0.25	1.46	0.20	1.34	0.14	1.20	0.12	1.39
Mínimo	-0.91	0	-1.11	0	-0.89	0	-1.42	1.60
Máximo	2.07	11.59	2.07	14.3	2.08	13.7	1.21	15.5

Como indican [Hart, 1962; Mansfield, 1962; Hall, 1986; Evans, 1987; Dunne y Hughes, 1994]. Esta relación, es importante porque algunas teorías del crecimiento empresarial predicen patrones particulares de crecimiento sobre el ciclo de vida de la empresa. El análisis realizado muestra, esta relación inversa entre crecimiento y edad.

Crecimiento de las empresas establecidas, edad, tamaño y características sectoriales

Nelson y Winter (1982) estudian las circunstancias bajo las cuales las empresas experimentan crecimientos iniciales en relación al tamaño, y su posterior caída. Posteriormente Evans (1987a), desarrolla un modelo de crecimiento para averiguar las relaciones de aquellas variables en el sector manufacturero, que será aplicado a la base de datos de las empresas establecidas entre los años 1994 a 2001, cuyo planteamiento es el siguiente:

$$Vtas_t = [G(Edad_t, Vtas_t)]^d (Vtas_t) e_t; \quad [3]$$

Donde t denota el período considerado $t' > t$, $d = t' - t$, y e es el término error con distribución lognormal con posibilidad de varianza no constante.

La ecuación [3] sugiere la siguiente regresión para estimar el crecimiento:

$$(\ln V_{t'} - \ln V_t) / d = \ln G(Edad_t, Vtas_t) + \mu_t; \quad [4]$$

donde μ es una distribución normal con media cero y posibilidad de varianza no constante e independiente de edad y ventas. De acuerdo a Evans (1987), tomando la expansión de segundo orden de $\ln G(Edad, Vtas)$ se obtiene:

$$\begin{aligned} \ln G = & \beta_0 + \beta_1 \ln Vtas_i + \beta_2 (\ln Vtas_i)^2 + \beta_3 \ln edad \\ & + \beta_4 (\ln edad)^2 + \beta_5 \ln Vtas_i * \ln edad + \mu \end{aligned} \quad [5]$$

La muestra que se ha utilizado para el análisis ha considerado la edad de las empresas superior a tres años. La literatura sobre creación y supervivencia de empresas considera que una vez

superados los tres primeros años de vida (período de mayor mortalidad de empresas) las probabilidades de que la empresa sobreviva aumentan de forma considerable.

El Cuadro 5 muestra los resultados alcanzados. El comportamiento de las variables que explican el crecimiento, esto es, la edad y tamaño presentan forma cuadrática al igual que el modelo de Evans (1987) (en este caso con ventas en lugar de con empleo para capturar el efecto tamaño). Los signos de los coeficientes y su representatividad estadística muestran que la relación entre el crecimiento y el tamaño son en forma de U, con independencia de los tramos de edad considerados, mientras que, cuando se considera la edad de las empresas en sus respectivos tramos, se observan diferencias.

La relación es en forma de U para las empresas más jóvenes y también más maduras, siendo en forma de U invertida para las empresas de edad intermedia (10 a 20 años). Este comportamiento podría relacionarse con el ciclo de vida de la empresa, de acuerdo a una trayectoria logística. En las etapas de nacimiento y desarrollo, las empresas crecen cuando son jóvenes, evolucionando su tamaño y edad, en la fase de madurez las empresas siguen aumentando su tamaño y la evolución de la edad de las empresas decrece, hasta llegar a la fase de plena madurez, donde la evolución del tamaño y edad, se asemeja a la fase inicial, aunque la variabilidad del crecimiento es aproximadamente del 58 por ciento (1.21 frente a 2.08) que en las anteriores etapas.

Cuadro 5 Análisis del crecimiento de empresas establecidas 1996 a 2001

<u>Lnvts01-Lnvts96</u>	edad	edad	edad
5	>4 & <10	>10 & <20	> 20 (y 15)
Variabes	Coef. (Error Est.)	Coef. (Error Est.)	Coef. (Error Est.)
Lnvts96	-0.334 (0.010)**	-0.347 (0.013)**	-0.153 (0.010)**
(Lnvts96) ²	+0.016 (0.0006)**	+0.018 (0.0006)**	+0.009 (0.0007)**
Lnedad	-0.791 (0.240)**	+0.867 (0.402)**	-0.584 (0.1769)**
(Lnedad) ²	+0.125 (0.068)**	-0.211 (0.081)**	+0.107 (0.031)**
lnedad*Lnvts96	+0.003 (0.0012)**	+0.002 (0.0006)**	-0.0006 (0.0001)**
Dummies sector (9) [†]			
R ² ajustado	0.54	0.30	0.13
Nº de observ	3069	3588	2667

** , * Estadísticamente significativo al 99 por ciento y 95 por ciento respectivamente

[†] Existen diferencias estadísticamente significativas entre los 10 sectores de actividad $F(9,7691) = 7.76$

El coeficiente positivo de la variable edad*ventas indica que el efecto de las ventas iniciales sobre el crecimiento es mayor cuanto mayor es la edad, o también que el efecto de la edad sobre el crecimiento es mayor cuanto mayor son las ventas iniciales. Esto podría sugerir que el tamaño inicial de la empresa, o su velocidad ajuste juegan un papel importante sobre el crecimiento. El

mayor riesgo al fracaso de las empresas y por tanto del abandono del sector se asocia con empresas de tamaños más pequeños. Esto implica que aquellas empresas que deciden iniciar la actividad con tamaños menores al eficiente, y que alcanzarán aquel por medio del proceso de aprendizaje necesario, podría verse influenciadas por un factor de desventaja competitiva inicial importante. En el caso del tramo de edad mayor, este efecto se invierte.

5. Movilidad y transición empresarial

En apartados anteriores analizábamos las relaciones entre tamaños empresariales, crecimiento y edad atendiendo a los sectores de actividad. Desde los planteamientos realizados, sobre la movilidad empresarial de si son las empresas grandes las que crecen más lentamente que las pequeñas, si por el contrario son aquellas las que aumentan su tamaños de forma más rápida que las pequeñas o medianas, estudiaremos en este apartado cuales son las características diferenciadoras de las empresas establecidas, por sectores de actividad, para después determinar la movilidad intersectorial de las empresas.

Las empresas que se sitúan por encima de la media de su sector, son de tamaño más grande en comparación con las que se sitúan por debajo, tanto utilizando como variable de medida las ventas como el nivel de empleo. También las empresas que se encuentran por encima de la media son de mayor edad, superior a 13 años, y por término medio tienen 20 años.

Por otro lado, con los datos analizados las empresas que superan los valores medios, son más productivas (ventas/nº de empleados) y rentables. Aunque desde el punto de vista de la rentabilidad financiera, este hecho parece diferenciado, quizás como consecuencia de los niveles de endeudamiento, mayor inmovilizado y mayores costes laborales relativos de la empresa mediana y grande.

El porcentaje de empresas por encima de la media, es en consecuencia reducido. Considerando las medias del año 1996, de las empresas que se encuentra por encima de la media, observamos un 12 por ciento, cuyo valor mínimo se encuentra en los sectores 4 y 7 (construcción e intermediación financiera) con un 6,2 por ciento de las empresas tan sólo por encima de la frontera, y, el valor máximo en el sector 8, con un 27,6 por ciento si bien es cierto que en este caso el tamaño referente al número de empresas es pequeño (94 empresas) y por tanto sensible a los valores respecto de la media.

En algunos sectores se perciben diferencias de medias entre los dos años inicial (1996) y final (2001) considerados, en la variable ventas especialmente, recordamos que desafortunadamente no hemos podido capturar los procesos de fusiones y escisiones, que hayan tenido lugar a nivel sectorial.

Cuando se realiza el mismo análisis descriptivo con la frontera o el límite de la mediana, para determinar que empresas superan o tienen probabilidades de superar la mediana. Las conclusiones extraídas para el análisis de la media son válidas para el criterio frontera de la mediana. Las diferencias entre aquellas empresas, que superan la mediana, frente a las que no lo hacen, suponen que las empresas que superan la mediana son más grandes, en términos de ventas, empleo, productividad y rentabilidad económica. Aunque la mediana divide al 50 por ciento el número de empresas de la frontera.

En una primera aproximación el cuadro 6, presentan las transiciones que han tenido lugar por cuartiles desde 1996 a 2001. Los valores de la diagonal del Cuadro indicarían la permanencia de las empresas dentro del cuartil analizado. Por ejemplo, el 12,04 por ciento de las empresas (968) que se encontraban en el 1er. cuartil en 1996, permanecen en el 1er. cuartil en 2001. De forma análoga en el extremo de la diagonal, el 22,3 por ciento de las empresas que en 1996 se encontraban en el 4º cuartil, permanecen cuatro años más tarde en el mismo nivel. Transiciones a la zona por debajo de la diagonal indica la pérdida de cuartil (despromoción), mientras que la zona superior a la diagonal, muestra la ganancia de cuartil superior.

Cuadro 6: Transición de las empresas desde 1996 a 2001

		2001				Fila
		1	2	3	4	Total
1996	1	968 12,04%	658 8,18%	270 3,36%	121 1,50%	2017 25,08%
	2	349 4,34%	826 10,27%	719 8,94%	110 1,37%	2004 24,92%
	3	64 0,80%	219 2,72%	1014 12,61%	714 8,88%	2011 25,01%
	4	27 0,34%	23 0,29%	159 1,98%	1801 22,39%	2010 24,99%
Columna		1408	1726	2162	2746	8042
Total		17,51%	21,46%	26,88%	34,15%	100,00%

Chi(2) 6221; P_valor (0.0000)

Las despromociones mantienen menores niveles de representatividad, que las promociones, siendo habitual, la promoción por niveles. Por ejemplo las empresas pertenecientes al 1er. cuartil de 1996, promocionan el 8,18 por ciento, 3,36 por ciento y 1,50 por ciento, al segundo, tercer y cuarto cuartil, respectivamente.

Las empresas pertenecientes al tercer cuartil en 1996 despromocionan en un 2,72 por ciento al 2º de 2001 y promocionan un 8,88 por ciento al 4º de ese año. En el cuadro 7, se muestran las transiciones de forma desagregada, para algunos sectores de actividad.

Los sectores 2 y 3 a la izquierda del cuadro 7, muestran transiciones similares (este

comportamiento es similar al de los sectores omitidos, 1,7,9). Mientras que los sectores 4 y 5 a la derecha de esta figura, muestra un mayor dinamismo (este comportamiento es similar a los sectores 6 y 8 omitidos). En particular, el sector 5, manifiesta una relativa menor permanencia de las empresas en sus cuartiles (diagonal), que varía respecto del resto en un 2 por ciento aproximadamente y una mayor transición en la zona de promoción que el resto de sectores, en concreto en la transición en el cuartil superior. Por otro lado, este dinamismo también es observable cuando miramos la zona de despromoción.

Cuadro 7. Transiciones de las empresas por cuartiles y sector desde 1996 a 2001

Transición de las empresas desde 1996 a 2001 (sector_2)						Transición de las empresas desde 1996 a 2001 (sector_4)						
2001						2001						
	1	2	3	4	Fila Total		1	2	3	4	Fila Total	
1996	1	153 14,49%	83 7,86%	25 2,37%	4 0,38%	265 25,09%	1	104 11,65%	67 7,50%	40 4,48%	15 1,68%	226 25,31%
	2	46 4,36%	134 12,69%	73 6,91%	10 0,95%	263 24,91%	2	55 6,16%	99 11,09%	62 6,94%	6 0,67%	222 24,86%
	3	6 0,57%	30 2,84%	175 16,57%	53 5,02%	264 25,00%	3	16 1,79%	41 4,59%	106 11,87%	60 6,72%	223 24,97%
	4	0 0,00%	1 0,09%	22 2,08%	241 22,82%	264 25,00%	4	6 0,67%	5 0,56%	33 3,70%	178 19,93%	222 24,86%
Columna Total	205 19,41%	248 23,48%	295 27,94%	308 29,17%	1056 100,00%	Columna Total	181 20,27%	212 23,74%	241 26,99%	259 29,00%	893 100,00%	

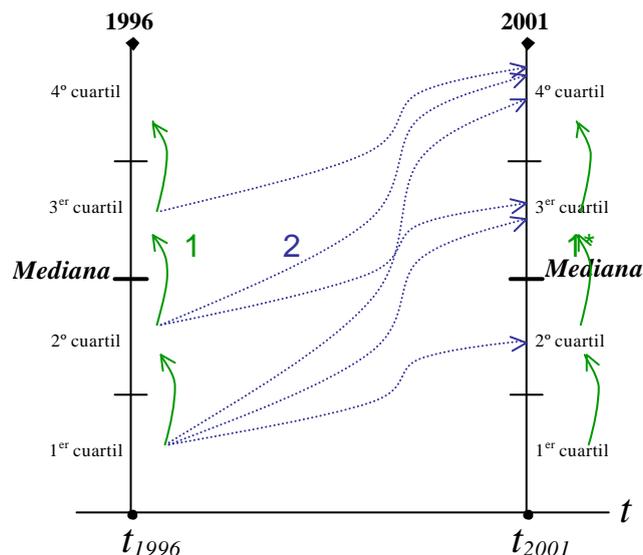
Transición de las empresas desde 1996 a 2001 (sector_3)						Transición de las empresas desde 1996 a 2001 (sector_5)						
2001						2001						
	1	2	3	4	Fila Total		1	2	3	4	Fila Total	
1996	1	35 12,37%	24 8,48%	10 3,53%	1 0,35%	70 24,73%	1	369 10,99%	298 8,87%	112 3,34%	60 1,79%	839 24,99%
	2	13 4,59%	32 11,31%	24 8,48%	2 0,71%	71 25,09%	2	83 2,47%	288 8,58%	408 12,15%	61 1,82%	840 25,01%
	3	4 1,41%	6 2,12%	44 15,55%	17 6,01%	71 25,09%	3	13 0,39%	32 0,95%	358 10,66%	437 13,01%	840 25,01%
	4	1 0,35%	1 0,35%	4 1,41%	65 22,97%	71 25,09%	4	7 0,21%	7 0,21%	26 0,77%	799 23,79%	839 24,99%
Columna Total	53 18,73%	63 22,26%	82 28,98%	85 30,04%	283 100,00%	Columna Total	472 14,06%	625 18,61%	904 26,92%	1357 40,41%	3358 100,00%	

Una vez analizada la transición de las empresas en el período de tiempo contemplado y el dinamismo de estas, considerando el sector de actividad, cabría preguntarse ¿Cual es la probabilidad de que una empresa supere la frontera, en términos de los cuartiles del sector de actividad donde opera? y ¿en qué medida, la influencia del crecimiento afecta o no para su movilidad a lo largo del tiempo? La contestación a la primera pregunta, podría aportar algunas evidencias, acerca de algunas razones de supervivencia de las empresas. Mientras que la respuesta a la segunda pregunta, quizás se relaciona más con la circunstancia de si el crecimiento es realmente explicativo de la supervivencia, y si lo es, de que forma se relaciona con la velocidad en alcanzar un tamaño eficiente para ser competitivo o la posibilidad de recuperar la posición (catch-up) en caso de no tener un crecimiento adecuado.

Los planteamientos para determinar la probabilidad de que una empresa supere o no las

fronteras (en términos de ventas), y el efecto temporal viene contemplado en el Gráfico 6.

Gráfico 6: Movilidad y crecimiento de las empresas en relación al tiempo



Para analizar la probabilidad de que una empresa supere su cuartil tanto en el año t de la muestra, es decir 1996 ó 2001 movimientos 1 y 1* del Gráfico 6, al igual que el análisis de la probabilidad de superar su cuartil hacia un cuartil superior cinco años más tarde posición 2, se utilizaran modelos probit. En el primer caso, se empleará un probit ordenado, mientras en el segundo, vinculado hacia transiciones relacionadas con la promoción o crecimiento se empleará un modelo de elección binaria. La ecuación de partida sería la siguiente:

$$y^* = \beta'x + ? \quad [6]$$

$$Prob[y_{1...4}] = \beta_0 + \beta_1 \ln edad + \beta_2 \ln edad^2 + \sum_{i=1}^{18} \beta_2 \text{ Comunidad} + \sum_{j=1}^{10} \beta_3 \text{ sector} + \mu$$

Donde *Prob* es una variable que toma cuatro valores en función del cuartil donde se encuentre la empresa. *Edad* se refiere a la edad de la empresa y *edad*² al componente cuadrático de la edad. *Comunidad* es una variable dummy, que toma 18 valores de acuerdo a la localización de la empresa según la comunidad autónoma. Y *sector* es una variable dummy que toma 10 valores de acuerdo al sector de la empresa, según Cnae-98. Los resultados se presentan en el cuadro 8.

Las probabilidades de transicionar entre niveles inferiores disminuye con la edad, mientras aumentan en los superiores para el año 1996 (por ejemplo cuando la edad varía en un 10%, la probabilidad de transicionar en los niveles inferiores disminuye en un 0,46% y 0,16% en los cuartiles 1º y 2º y aumenta en un 0,14 y 0,49% en los cuartiles 3º y 4º). Este efecto es el contrario cuando se considera el año 2001, donde las probabilidades de transicionar en los inferiores aumentan y en los superiores disminuye. Estos hechos podrían estar relacionados con el crecimiento de la economía española. En 1996 las expectativas eran favorables, se empieza un ciclo expansivo y por lo tanto el crecimiento post-entrada de las empresas en sus sectores se vería beneficiado de este hecho. A medida que las empresas, tienen mayor tamaño inicial el efecto de la edad es mayor, cuanto mayor son las ventas iniciales (como ya fue comentado), las empresas que crecen en lo cuartiles inferiores son las pequeñas. En los cuartiles superiores son las empresas medianas y grandes las que experimentan el crecimiento. Por otro lado en 2001, los efectos podrían ser a la inversa, ya que las expectativas de crecimiento disminuyen, la probabilidad de transicionar se relaciona con un tamaño mínimo inicial, la supervivencia de las empresas pequeñas es difícil, mientras que en los cuartiles superiores son las de tamaño menor las que pueden transicionar, probablemente en la medida que puede tener mayor flexibilidad y adaptar su tamaño a las necesidades del mercado.

En el cuadro 10 se muestran los resultados de la transición (promoción) de las empresas desde los cuartiles de 1996 a 2001, modelo 1, en el modelo 2 se ha considerado el efecto de la concentración de acciones en poder del accionista principal. En este sentido se considera relevante examinar la relación entre el gobierno de la empresa, medido por el ejercicio de control de los accionistas mayoritarios, sobre el crecimiento. Los modelos 3 y 4 recogerían las despromociones producidas durante el período considerado.

Cuadro 10: Promoción y despromoción desde cuartiles de 1996 a 2001								
	Promoción				Despromoción			
	Transición (Promoción) 1996-2001 Modelo 1	Efecto marginal (dy/dx)	Transición (Promoción) 1996-2001 Modelo 2	Efecto marginal (dy/dx)	Transición (Despromoción) 1996-2001 Modelo 3	Efecto marginal (dy/dx)	Transición (Despromoción) 1996-2001 Modelo 4	Efecto marginal (dy/dx)
Constante	-5.60** (0.383)		-4.66** (0.507)		4.08** (0.317)		2.79** (0.508)	
L _{edad}	3.64** (0.160)	0.90** (0.033)	3.38** (0.261)	0.84** (0.053)	-2.97** (0.100)	-1.16** (0.040)	-2.50** (0.152)	-0.88** (0.056)
L _{edad} ²	-0.74** (0.033)	-0.18** (0.007)	-0.71** (0.054)	-0.17** (0.011)	0.45** (0.021)	0.17** (0.008)	0.35** (0.033)	0.12** (0.012)
Conc_acciones (1=>50%; 0=<50%)			-0.08* (0.07)	-0.02* (0.01)			0.07 (0.048)	0.02 (0.017)
Comunidades(17) Sectores(9)								
Nº obs	12256		3904		12256		3904	
LR chi2	1175.70		366.51		4039.44		1304.6	
Prob>chi2	0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	
Pseudo R ²	0.0925		0.0909		0.2443		0.2652	
Log likelihood	-5766.7		-1832.6		-6247.6		-1807.4	

$$Prob[y_{1/0}] = \beta_0 + \beta_1 \ln edad + \beta_2 \ln edad^2 + \sum_{i=1}^{18} \beta_2 \text{ Comunidad} + \sum_{j=1}^{10} \beta_3 \text{ sector} + \mu$$

$$Prob[y_{1/0}] = \beta_0 + \beta_1 \ln edad + \beta_2 \ln edad^2 + \sum_{i=1}^{18} \beta_2 \text{ Comunidad} + \sum_{j=1}^{10} \beta_3 \text{ sector} + \sum_{k=1} \beta_4 \text{ acciones} + \mu$$

Las promociones desde cualquier cuartil de 1996 a uno superior en 2001, están positivamente relacionadas con la edad de la empresa. Además el signo negativo y estadísticamente significativo de la variables dummy de accionistas en poder del accionista principal indica, que la probabilidad de promocionar esta relacionada con las empresas donde la estructura de propiedad no esta concentrada. La no concentración de la propiedad fomenta un mayor crecimiento, que cuando la propiedad esta concentrada. Trabajos como Zahra (1996), Zahra *et al.* (2000) analizan la incorporación de actividades al mercado nacional o internacional en relación a la estructura de propiedad. Algunas consideraciones de estos autores muestran que los efectos de la propiedad y el gobierno puede variar de una empresa a otra dependiendo del tamaño de la misma. Marseguerra (1998) señala la importancia de considerar la concentración de los accionistas como un mecanismo de control de la dirección.

Cuando se produzca un cierto nivel de concentración de acciones en manos de un accionista, éste tendrá el incentivo necesario para romper con la apatía racional y controlar la actuación de la empresa. En este sentido, dos condiciones deben darse de forma simultanea (Pinillos *et al.* 2001) para considerar la concentración de la propiedad como un mecanismo de supervisión de la dirección: i) que en la observación de los patrones de propiedad de las empresas objeto de análisis, exista realmente un alto grado de concentración de la propiedad de la empresa, en orden a ejercer una activa función de control., y ii) que los accionistas sean guiados por el resultado y el retorno de su inversión.

La ausencia de acciones en manos de los ejecutivos puede ser la causa que origine un comportamiento oportunista apoyando los directivos proyectos que aumentan su riqueza personal y favorezcan y aseguren su seguridad en el empleo. Cuando los objetivos de los ejecutivos y de los accionistas están muy alineados, emprender nuevas actividades responde tanto a la creación de valor como a los objetivos de los directivos. Berle y Means (1932) señalan que la concentración de la propiedad de una empresa tiene implicaciones significativas para el desarrollo de la estrategia corporativa. La diversificación puede implicar un conflicto de intereses entre los directivos y los accionistas en aquellas situaciones en la que la diversificación sólo signifique la maximización de riqueza de los directivos.

Es importante considerar, que la teoría de la agencia advierte una relación negativa entre la concentración de la propiedad y la diversificación estratégica. En este sentido, el control activo

por parte de los accionistas, influirá, en la convergencia de las funciones de utilidad de los directivos y los intereses de los accionistas. Por otro lado, en la separación de control y propiedad los intereses de los directivos encaminados en cuestiones relacionadas con la promoción, estatus, etc. podrían verse mejoradas las expectativas de crecimiento de la empresa.

En relación a las despromociones, la probabilidad de transicionar hacia niveles/cuartiles inferiores disminuye con la edad de la empresa, no siendo significativo en este caso el efecto de concentración de la propiedad de la empresa. Las empresas que no han superado los cuartiles en el año considerado (t_0), probablemente por no tener la edad necesaria, es decir, no haber alcanzado, la tasa de crecimiento suficiente, no recuperan (catch-up) y la probabilidad de superar la frontera aumenta con la edad (comparando 1996 con 2001), pero de forma decreciente.

6. Resumen y Conclusiones

Este trabajo ha pretendido ofrecer un análisis descriptivo y analítico sobre la movilidad empresarial en España. La entrada y salida de empresas o establecimientos, constituye una forma interesante de observar la evolución y adaptación de estas unidades productivas al entorno que las rodea. En este sentido, la literatura parece indicar que si bien la perspectiva teórica ha sido objeto de atención la vertiente empírica no lo ha tenido tanto, considerando que el análisis sobre creación y supervivencia empresarial se ha centrado en los sectores manufactureros. Esta aportación se dirige a intentar rellenar el espacio libre sobre el desarrollo empírico, aún a pesar de las importantes limitaciones estadísticas que permitan extraer e inferir hechos estilizados relevantes. En particular, se ha planteado responder entre otras a las siguientes cuestiones; ¿cómo se produce la entrada de empresas por diferentes cohortes en el tiempo, considerando el sector de actividad? ¿cuál es la evolución de las empresas españolas después de la entrada en el mercado? ¿difieren estos comportamientos en relación al sector de actividad, la edad de la empresa o el crecimiento de esta? ¿Crecen más rápidamente las empresas de tamaño medio, pequeño que las grandes?

No hay demasiados trabajos que aborden las cuestiones anteriormente planteadas en términos generales y en particular a nivel nacional hasta fechas recientes. En consecuencia, este trabajo intenta enmarcarse dentro del grupo de análisis novedosos, necesarios para comprender el espíritu empresarial en España. Las fuentes estadísticas utilizadas a partir de la base de datos SABI, que captura las empresas del BORME (Boletín Oficial del Registro Mercantil), ha introducido sesgos en el análisis. Por ejemplo, el nivel de facturación mínimo de las empresas que son observadas y retiradas en la base, deben tener una facturación superior a 479.041 €. Sin embargo, seguramente esta limitación, se ha convertido en una importante oportunidad a la hora de analizar a las empresas, toda vez, que superan el período inicial de creación de aproximadamente tres años de vida y analizar su evolución en el tiempo.

Si no existen demasiados trabajos empíricos sobre temas relacionados con la creación y consolidación de empresas, menos aún en el análisis del comportamiento y la trayectoria de las empresas más allá del período de mortalidad infantil.

Por otro lado, aunque no se ha podido trabajar con datos tan representativos como pudieran ser los que proporciona por ejemplo el DIRCE y otras fuentes, se ha logrado enriquecer el análisis mediante la incorporación de variables de empresas a nivel individual (ventas, rentabilidad, estructura de propiedad, etc.), que permiten conocer aspectos relevantes sobre la gestión empresarial y que en algunos casos en forma directa o indirecta han sugerido hechos relevantes acerca de la heterogeneidad de las empresas.

Características de las empresas entrantes:

El crecimiento de las empresas entrantes en términos de facturación tiene patrones similares de convergencia (forma convexa, en la relación del crecimiento con el tamaño). Los efectos del crecimiento económico se reflejan en la evolución del tamaño empresarial. Mientras que las empresas entrantes en las cohortes de 1994 y 1995 evolucionan de forma similar, en las cohortes a partir de 1997 esta evolución es mucho más intensa, incrementándose el crecimiento año a año de forma considerable hasta 1999, período expansivo de la economía. Cuando se analizan la productividad, en términos de ventas sobre el número de empleados, este efecto también se manifiesta de forma similar. Este hecho podría sugerir, que aunque todas las empresas entrantes en el mercado no son ajenas al crecimiento de la economía española (PIB), las que pertenecen a las cohortes del año 1997 a 1999, se benefician especialmente.

Cuando se analiza el crecimiento de las empresas entrantes en relación a las establecidas se encuentran las siguientes características comunes:

- 1.- Al igual que han señalado otros autores (Dunne *et al*, 1988) la media del tamaño relativo en términos de ventas de las empresas entrantes en relación a las establecidas se incrementa, a través de las diferentes industrias y los diferentes cohortes. Por ejemplo, las empresas entrantes en el sector_5 (comercio), tienen un 13,7 por ciento de tamaño relativo respecto de las establecidas. En 1995, esa relación pasa a un 29,3 por ciento y continúa creciendo en los años siguientes hasta un 35,7 por ciento.
- 2.- El patrón de evolución de crecimiento de las empresas entrantes varía en relación al sector de actividad. Mientras que el nivel de tamaño relativo alcanza el 36,87 por ciento en el sector_5 mencionado, en otros sectores, como el sector_1 (Alimentación, bebidas y Tabaco), alcanza el 124 por ciento.
- 3.- Con carácter general, los procesos de ajuste de tamaño de las empresas entrantes respecto a las empresas establecidas, es superior a cinco años. Geroski (1995) indica que el tamaño de los entrantes es reducido, y que a estas empresas les cuesta más de una década en alcanzar un tamaño comparable al de las empresas establecidas.
- 4.- El tamaño de entrada y por lo tanto el nivel de recursos que dispone la empresa para poder competir, varía en función del sector de actividad, por ejemplo en los sectores, 2, 4, 7 y 9 observando los entrantes de cada cohorte y comparándolos con los sectores, 1, 3, y 8. Por otro lado, si la supervivencia esta relacionada con el tamaño, es posible que aquella no se adquiera de forma inmediata. En algunos, trabajos como [Audretsch, 1991; Mata y Portugal, 1994; Wagner, 1994, entre otros] se sugiere algunas evidencias acerca de mayor variabilidad en los ratios de supervivencia entre sectores que entre entrantes de un sector.

Características de las empresas entrantes y establecidas:

- A partir de un panel de datos entre 1996 a 2001 se observa que la varianza del crecimiento de las empresas observadas se relaciona con el tamaño. Las empresas más pequeñas tienen una mayor variabilidad de crecimiento que las empresas de mayor tamaño. El resultado obtenido en este trabajo, respecto a que las empresas grandes crecen más lentamente que las pequeñas es consistente con otros estudios realizados por [Kumar, 1985; Evans, 1987; Acs y Audrestsch, 1990; Dunne y Hughes, 1994].
- Por otro lado, se ha encontrado que el crecimiento disminuye con la edad tal y como indican algunos autores [Hart, 1962; Mansfield, 1962; Hall, 1986; Evans, 1987; Dunne y Hughes, 1994]. Esta relación causal, es relevante porque algunas teorías del crecimiento empresarial predicen patrones particulares de crecimiento sobre el ciclo de vida de la empresa. El análisis realizado muestra, esta relación inversa entre crecimiento y edad.
- El crecimiento observado en las empresas establecidas, es decir con más de tres años de actividad tiene un comportamiento, similar al del ciclo de vida de la empresa y se contrasta con los resultados obtenidos por Evans (1987). En particular, este análisis ha sido realizado para tres muestras con edades diferentes. Para la muestra primera, donde el tramo de edades oscila entre 4 a 9 años, el crecimiento se relaciona con la evolución de las ventas y la edad en forma de U. Para el tramo de edades comprendidas entre 10 a 20 años, las ventas siguen teniendo la misma forma, pero la edad cambia la trayectoria a forma de U invertida. Finalmente para el tramo de edad mayor de veinte años, los comportamientos de la edad y las ventas son iguales al primer tramo, pero la variabilidad del crecimiento es menor que aquel (58 por ciento del crecimiento en relación al primer tramo).
- Por otro lado el efecto de la edad sobre el crecimiento es mayor cuanto mayor son las ventas iniciales. Esto podría sugerir que el tamaño inicial de la empresa, o su velocidad de ajuste juegan un papel relevante sobre el crecimiento. El mayor riesgo al fracaso de las empresas y por tanto del abandono del sector se asocia con empresas de tamaños más pequeños. Esto implica que aquellas empresas que deciden iniciar la actividad con tamaños menores al eficiente, y que alcanzarán aquel por medio del proceso de aprendizaje necesario, podría verse influenciadas por un factor de desventaja competitiva inicial importante.

Movilidad y transición empresarial:

Cuando se analizan las probabilidades de transicionar de las empresas en función del cuartil en

términos del volumen de ventas al que pertenecen en los años 1996 y 2001, se aprecia que entre niveles inferiores, (1º y 2º cuartil) la probabilidad de promocionar disminuye con la edad, mientras aumentan en los superiores (3º y 4º cuartil) para el año 1996. Este efecto es el contrario cuando se considera el año 2001, donde las probabilidades de transicionar en los inferiores aumentan con la edad y en los superiores disminuye. Estos hechos podrían estar relacionados igualmente con el crecimiento de la economía española. En 1996 las expectativas eran favorables, se empieza un ciclo expansivo y por lo tanto el crecimiento post-entrada de las empresas en sus sectores se vería beneficiado de este hecho. A medida que las empresas, tienen mayor tamaño inicial el efecto de la edad es mayor, cuanto mayor son las ventas iniciales, las empresas que crecen en los cuartiles inferiores son las pequeñas. En los cuartiles superiores son las empresas medianas y grandes las que experimentan el crecimiento. Por otro lado en 2001, los efectos podrían ser a la inversa, ya que las expectativas de crecimiento disminuyen, la probabilidad de transicionar se relaciona con un tamaño mínimo inicial, la supervivencia de las empresas pequeñas es difícil, mientras que en los cuartiles superiores son las de tamaño menor las que pueden transicionar, probablemente en la medida que puede tener mayor flexibilidad y adaptar su tamaño a las necesidades del mercado.

En la transición de las empresas desde los cuartiles de 1996 a 2001, se ha considerado, tanto la promoción de empresas a cuartiles superiores, la despromoción hacia los inferiores como el efecto de la concentración de acciones en poder del accionista principal. En este sentido se considera relevante examinar la relación en el gobierno de la empresa, medido por el ejercicio de control de los accionistas mayoritarios, sobre el crecimiento. Las promociones desde cualquier cuartil de 1996 a uno superior en 2001, están positivamente relacionadas con la edad de la empresa. Además la probabilidad de promocionar esta relacionada con las empresas donde la estructura de propiedad no está concentrada.

7. Bibliografía

- ACS, Z., AND D. AUDRETSCH, (1990): *Innovation and small firms*. MIT Press, Boston.
- AUDRESTCH, D. Y MAHMOOD, T. (1995 b): "The post-entry performance of new firms", en VAN WITTELOOSTUJI, A. (ed.): *Market Evolution and Cooperation*. Kluwer Academic Publishers, London, pp.. 245-255.
- AUDRETSCH, D., (1991): "New-firm survival and the technological regime". *The Review of Economics And Statistics*, 73 (Agosto).
- 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.
- BALWIN, J.R. & GORECKI, P.K. (1989): "Measuring the dynamics of market structure". *Annales d'Economie et de Statistique* 15/16, pp.. 315-32
- BALDWIN, J. & GORECKI, P.K. (1999 a): "Firm entry and exit in Canadian manufacturing sector". *Canadian Journal of Economics* 24, 300-323.
- BALDWIN, J. R. (1995): *The Dynamics of Industrial Competition*. Cambridge, University Press.
- BIRCH, D.L., (1987): *Job Creation in America. How Our Smallest Companies Put the Most People to Work*. Free Press, New York and London.
- BOERI, T. & BELLMANN, L. (1995): "Post-Entry Behaviour and the Cycle: Evidence From Germany". *Int. J. Ind. Org.* 14:4, pp.. 483-500
- BOERI, T. & U. CRAMER (1992): "Employment growth, incumbents and entrants: Evidence from Germany", *International Journal of Industrial Organization* 10, pp.. 545-566.
- CAVES, R.E. (1998): "Industrial organization and new findings on the turnover and mobility of firms". *Journal of Economic Literature*, 36, (4), pp.. 1.947-1.982.
- DU REITZ, G., (1975): *New Firm entry in Swedish Manufacturing Industries during the Post-War Period*. Doctoral Dissertation. Stockolm.
- DUNNE, P., & HUGHES, A., (1994): "Age, Size, Growth and Survival: UK Companies in the 1980s". *The Journal of Industrial Economics*, XLII, June, pp.. 115-138.
- DUNNE, T.; M. ROBERTS & L. SAMUELSON, (1988): "Patterns of firm entry and exit in US manufacturing industries", *Ran Journal of Economics* 19, 495-515.
- EVANS, D.S. (1987 a): "The relationship between firm growth size and age: estimates from 100 manufacturing industries". *Journal of Industrial Economics*, 25 (4), pp.. 567-581.
- EVANS, D.S. (1987): "Test of alternative theories of firm growth". *Journal of Political Economy* 95, pp.. 657-674
- EVANS, D. & B. JOVANOVIC, (1989): "An estimated model of entrepreneurial choice under liquidity constrains". *Journal of Political Economy*, 97, pp.. 808-827.
- FAMA, E., (1994): "Problemas de Agencia y Teoría de la Empresa", en L.PUTTERMAN (ed.), . Alianza, Madrid, pp.. 245-260

- GEROSKI, P. & J. SCHWALBACH, eds. (1991): *Entry and market contestability: An international comparison*. Blackwell, Oxford.
- GEROSKI, P. (1991 b): "Domestic and foreign entry in the UK: 1983-1984", in P. Geroski and J. Schwalbach, eds., *Entry and market contestability: An international comparison*. Blackwell, Oxford.
- GEROSKI, P. (1995): "What do we know about entry?", *International Journal of Industrial Organization*, 13 (4), pp.. 421-440.
- HALL, BRONWYN H., GRILICHES, Z. & HAUSMAN, J.A., (1986): "Patents and R&D: Is there a Lag?" *International Economic Review*, 27, pp.. 265-283.
- HALL, B.H. (1987): "The relationship between firm size and firm growth in the US manufacturing sector". *The Journal of Industrial Economics*, 35 (4), pp.. 583-606.
- HART, P.E. (1962): "The size and growth of firms". *Económica*, February, pp.. 29-39.
- HART, P.E. & PRAIS, S.J. (1956): "The Analysis of Business Concentration: A Statistical Approach." *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, vol 119, pp.. 150-181
- HOPENHAYN, H. (1992): "Entry, exit and firm dynamics in long run equilibrium", *Econometrica*, 60 (5), pp.. 1.127-1.150.
- JOVANOVIC, B. (1982): "Selection and the evolution of industry", *Econometrica* 50, 649-670.
- KUMAR, M.S. (1985): "Growth, Acquisition Activity and Firm Size: Evidence from the UK". *Journal of Industrial Economics*, 33 (March), pp.. 327-338
- LUCAS, R.E. (1967): "Adjustment Costs and the Theory of Supply". *Journal of Political Economy*, 75 (August), pp.. 321-334.
- LUCAS, R.E., (1978): "On the Size Distribution of Business Firms". *Bell Journal of Economics*, 9 (August) pp.. 508-523
- MANSFIELD, E. (1962): "Entry, Gibrat's Law, innovation, and the growth of firms". *American Economic Review*, 52 (5), pp.. 1.023-1.051.
- MAROTO, J.A., (2001): "Modelos Comparados de Pyme en la Unión Europea: Los viejos problemas ante el nuevo entorno". *Papeles de Economía Española*, 89/90, pp. 18-42
- MARSEGUERRA, G., (1998): *Corporate financial decisions and market value: studies on dividend policy, price volatility, and ownership structure*. Physica-Verlag. Germany
- MATA, J., (1993): "Entry and type of entrant: Evidence from Portugal". *International Journal of Industrial Organization*, 11 (1), pp.. 101-122
- MATA, J., P. PORTUGAL (1994): "Life duration of new firms". *Journal of Industrial Economics*, 42, pp.. 227-246.
- MATA, J. & PORTUGAL, P. (2000): "Closure and divestiture by foreign entrants: The impact of entry and post-entry strategies". *Strategic Management Journal*, 21, pp.. 549-562
- McDOUGALL, P.P., SHANE, S. AND OVIATT, B. M. (1994): "Explaining the formation of international new ventures: The limits of theories from international business research". *Journal of Business Venturing*, 9, pp.. 469-487.

- NELSON, R.R. Y WINTER, S.G. (1982): *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge. Mass. Harvard University Press.
- PINILLOS, M.J., (2001): “Factores Coadyuvantes para la creación de empresas en la Comunidad de Madrid”. *Papeles de Economía y Empresa*, 89/90, pp.. 343-364
- SEGARRA, A., ARAUZO, J.M., GRAS, N., MANJÓN, M., MAÑÉ, F., TERUEL, M., Y THEILEN, B. (2002): *La creación y la Supervivencia de las Empresas Industriales*. Civitas.
- SIMON, H.A. Y BONINI, C.P. (1958): “The size distribution of business firms”. *American Economic Review*, 48, pp.607-617.
- SUTTON, J. (1997): “Gibrat’s Legacy”, *Journal of Economics Literature*, 35, pp.40-59.
- VELASCO, R. (1998): *La creación de empresas en España*. Circulo de Empresarios Vascos.
- WAGNER, J., (1994): “The post-entry performance of new small firms in German manufacturing industries”. *The Journal of Industrial Economics*, XLII (2), pp.141-154.
- ZAHRA, (1996): “Governance, Ownership and corporate Entrepreneurship: the moderating impact of industry technological opportunities”. *Academy of Management Journal*, Vol. 38 (6), pp.1.713-1.735
- ZAHRA, D.O. NEUBAUM, and M. HUSE., (2000): “Entrepreneurship in medium-size companies: exploring the effects of ownership and governance systems”. *Journal of Management*. Vol. 26 (5) pp.947-976

Anexo_1: Las características de las bases utilizadas son las siguientes:

Cuadro 11: Panel de empresas base de datos SABI entre 1996 a 1999:
Empresas establecidas

Variable	Nº de observ.	Media	Desv. Estándar	Mínimo	Máximo
Edad (años)	10142	13.6	8,61	4	99
Ventas_1994 (miles de €)	5066	8050	270	0.1	1.04 10 ⁶
Ventas_1995	6380	7604	331	0.5	1.12 10 ⁶
Ventas_1996	8044	7213	411	1	1.72 10 ⁶
Ventas_1997	8889	7794	389	1.2	1.92 10 ⁶
Ventas_1998	9617	8212	463	0.4	2.19 10 ⁶
Ventas_1999	10034	8973	478	1	2.52 10 ⁶
Ventas_2000	10100	10096	523	1	3.62 10 ⁶
Ventas_2001	10672	10827	498	0.6	3.12 10 ⁶
Nº de empl_94 (nº de empleados)	2196	25	270	1	10235
Nº de empl_95	3693	28	285	1	11540
Nº de empl_96	5061	24	311	1	13272
Nº de empl_97	5507	26	350	1	14323
Nº de empl_98	6382	27	372	1	19065
Nº de empl_99	7162	30	391	1	22366
Nº de empl_00	7726	36	400	1	24762
Nº de empl_01	7829	37	411	1	25547
Productividad_94 (Ventas/nº emp.)	2196	327	1795	0.2	19336
Productividad_95	3693	275	1549	0.6	21314
Productividad_96	5061	296	1540	0.9	22328
Productividad_97	5507	304	1227	1.2	122323
Productividad_98	6382	301	1378	1.7	150328
Productividad_99	7162	302	1078	1.8	195421
Productividad_00	7726	279	801	2.1	40621
Productividad_01	7829	289	923	2.0	65248

Anexo_2

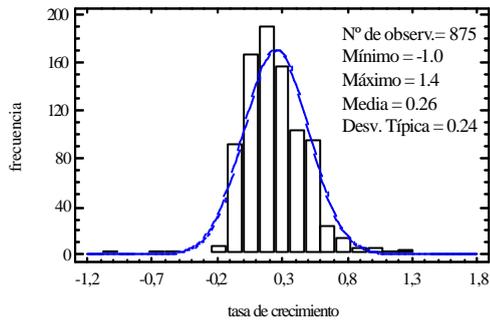
Cuadro 12.- Panel de empresas base de datos SABI entre 1994 a 2000: empresas entrantes

Variable	Nº observ.	Media	Desv. Estandar	Mínimo	Máximo
<u>Entrantes en 1994</u>					
Ventas_1994 (miles de €)	901	517	1501	0	20603
Ventas_1995	1986	2941	44133	0	135055
Ventas_1996	3121	2982	42927	0	159113
Ventas_1997	3808	3306	50775	0	236682
Ventas_1998	4619	3484	55929	0	289687
Ventas_1999	5183	3802	61845	0	331036
Ventas_2000	5697	4639	76442	0	584343
Nº empl_94(nº de empleados)	439	6	13.7	1	228
Nº de empl_95	1132	20	223.08	1	6653
Nº de empl_96	1868	29	304.07	1	7456
Nº de empl_97	2354	31	381.2	1	12460
Nº de empl_98	3066	33	487.09	1	19056
Nº de empl_99	3796	32	498.7	1	22366
Nº de empl_00	4501	32	492.6	1	24767
Productividad_94 (Vtas/nºemp)	423	122	265	0	3183
Productividad_95	1098	189	547	0	9931
Productividad_96	1841	201	556	0	13135
Productividad_97	2323	225	655	0	12498
Productividad_98	3024	193	583	0	16284
Productividad_99	3751	198	646	0	16982
Productividad_00	4441	198	683	0	20177
<u>Entrantes en 1995</u>					
Ventas_1995 (miles de €)	1361	688	2940	0	73582
Ventas_1996	3036	883	3463	0	116903
Ventas_1997	4071	1176	4350	0	132742
Ventas_1998	5297	1317	5096	0	200879
Ventas_1999	6092	1519	6848	0	272906
Ventas_2000	6808	1982	2392	0	1848060
Nº de empl_95 (nº empleados)	742	8	22.5	1	319
Nº de empl_96	1798	15	217.8	1	9158
Nº de empl_97	2425	15	188.6	1	9155
Nº de empl_98	3439	14	157.1	1	9036
Nº de empl_99	4456	14	142.8	1	8780
Nº de empl_00	5350	12	54.7	1	3286
Productividad_95(Vtas/nºemp.)	709	129.8	308.0	0	5274
Productividad_96	1742	139.2	353.8	0	8531
Productividad_97	2377	176.5	493.9	0	11390
Productividad_98	3387	187.6	602.6	0	13255
Productividad_99	4405	179.2	529.7	0	12116
Productividad_00	715	239.9	1303.6	0	16222
<u>Entrantes en 1996</u>					
Ventas_1996 (miles de €)	4172	787	5796	0	288577
Ventas_1997	7241	1671	11015	0	661314
Ventas_1998	9213	1993	10880	0	613012
Ventas_1999	10454	2238	11358	0	655869
Ventas_2000	8937	2349	13067	0	745028
Nº de empl_96 (nº de empleados)	2357	11	49.90	1	4046
Nº de empl_97	4335	14	60.16	1	2383
Nº de empl_98	6054	18	80.57	1	3164
Nº de empl_99	7480	18	72.06	1	3294
Nº de empl_00	6857	18	100.7	1	4552
Productividad_96(Vtas/nºemp.)	2357	128	486	0	20620
Productividad_97	4335	223	586	0	15034
Productividad_98	6054	266	796	0	26219
Productividad_99	7480	278	1065	0	73071
Productividad_00	6827	266	736	0	28040
<u>Entrantes en 1997</u>					
Ventas_1997	4650	977	10587	0	641090
Ventas_1998	8765	2004	23261	0	1994720
Ventas_1999	10520	2430	21223	0	1873050
Ventas_2000	9257	2662	23324	0	1936630
Nº de empl_97	2685	16	12995	1	4164
Nº de empl_98	5555	25	58124	1	11272

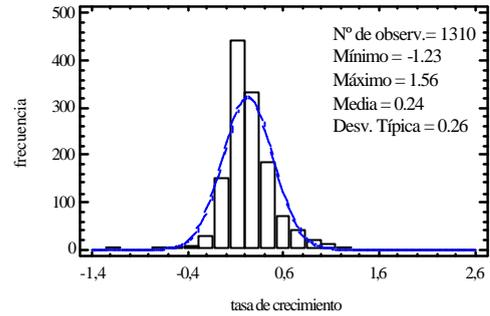
Nº de empl_99	7318	26	87333	1	18027
Nº de empl_00	6830	26	67095	1	12789
Productividad_97	2685	128	334	0	8602
Productividad_98	5555	244	631	0	15189
Productividad_99	7318	279	823	0	33036
Productividad_00	6830	304	890	0	27732
<u>Entrantes en 1998</u>					
Ventas_1998	5157	1024	8473	0	403273
Ventas_1999	9157	3602	103715	0	9643620
Ventas_2000	8615	4574	110852	7	9592930
Nº de empl_98	3227	30	904	1	51093
Nº de empl_99	6317	31	700	1	51093
Nº de empl_00	6273	34	608	1	45441
Productividad_98	3227	146	535	0	20293
Productividad_99	6317	259	1259	0	84444
Productividad_00	6273	280	795	0	25646
<u>Entrantes en 1999</u>					
Ventas_1999	2807	1154	13059	0	538800
Ventas_2000	3195	1590	10446	0	355691
Nº de empl_99	2077	28	187	1	6640
Nº de empl_00	2891	20	279	1	11480
Productividad_99	2802	875	6307	0	229590
Productividad_00	3220	1514	9879	0	352510

Anexo 3: Distribución del crecimiento de las empresas entrantes por cohortes

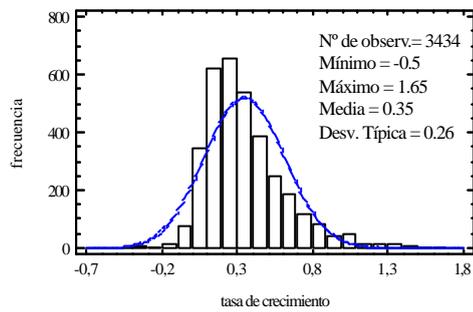
Histograma del crecimiento de las empresas 1994 a 2000



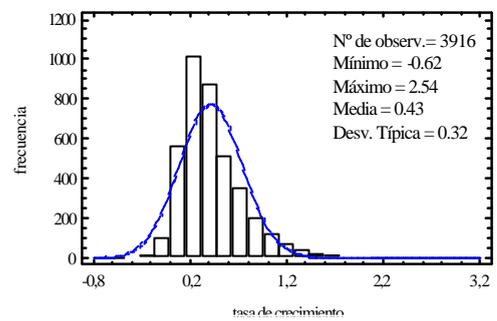
Histograma del crecimiento de las empresas 1995 a 2000



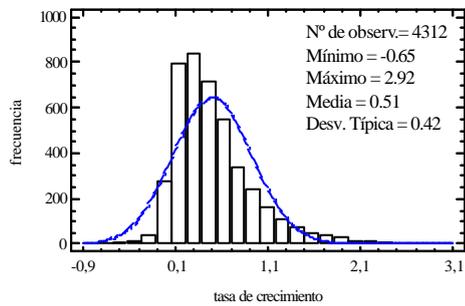
Histograma del crecimiento de las empresas 1996 a 2000



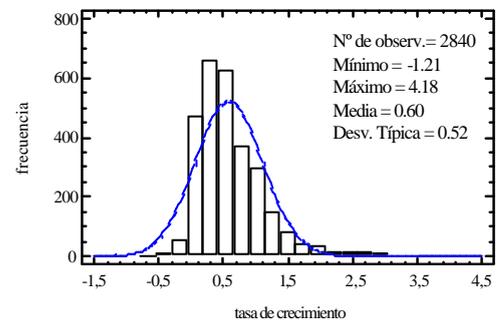
Histograma del crecimiento de las empresas 1997 a 2000



Histograma del crecimiento de las empresas 1998 a 2000



Histograma del crecimiento de las empresas 1999 a 2000



Documentos de Trabajo de Servilab

- DT-1/97** **LAS FERIAS Y EXPOSICIONES EN EUROPA COMO FACTORES DE COMPETENCIA Y ESPECIALIZACIÓN URBANA.**
Juan Ramón Cuadrado Roura y Luis Rubalcaba Bermejo
- DT-2/97** **UNA APROXIMACIÓN A LAS FUNCIONES DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA ECONOMÍA ESPAÑOLA : 1960-1994.**
Miguel González Moreno y Francisco González Gómez
- DT-3/97** **EMPLEO Y CUALIFICACIONES LABORALES EN EL SECTOR SERVICIOS. EVOLUCIÓN RECIENTE Y ANÁLISIS PROSPECTIVO.**
Carlos Iglesias Fernández, Julián Messina Gravovsky y Juan Ramón Cuadrado Roura (**Agotado**)
- DT-4/97** **EL CONSUMO FAMILIAR DE SERVICIOS EN ESPAÑA : FACTORES EXPLICATIVOS DE LAS DECISIONES DE GASTO.**
Elena Mañas Alcón (**Agotado**)
- DT-1/98** **CRECIMIENTO, PRODUCTIVIDAD Y SERVICIOS AVANZADOS EN EUROPA: IMPLICACIONES PARA LA POLÍTICA ECONÓMICA.**
Luis Rubalcaba Bermejo, Alvaro Ortiz Vidal-Abarca y Tomás Mancha Navarro
- DT-2/98** **LAS CADENAS DE FRANQUICIAS EN ESPAÑA: ESTRATEGIAS EMPRESARIALES Y ORGANIZACIÓN ESPACIAL.**
Agustin Gámir de Orueta y Ricardo Méndez Gutiérrez del Valle
- DT-3/98** **LOS SERVICIOS EN LAS RELACIONES INTERSECTORIALES DE LA ECONOMIA: PROPUESTA METODOLOGICA Y EVIDENCIA.**
José Antonio Camacho Ballesta
- DT-4/98** **ANÁLISIS DEL EMPLEO POR FORMAS COMERCIALES. ASALARIZACIÓN Y DISMINUCIÓN DEL REFUGIO DE “AUTÓNOMOS”.**
Javier Casares Ripol, Evangelina Aranda García y Víctor Jesús Martín Cerdeño
- DT-5/98** **FORMACIÓN EN LAS ACTIVIDADES DE DISTRIBUCIÓN COMERCIAL.**
Evangelina Aranda García
- DT-1/99** **PATRONES DE CONVERGENCIA REGIONAL EN LOS SERVICIOS DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA.**
Santiago Martínez Argüelles y Fernando Rubiera Morollón
- DT-2/99** **INTENSIDAD TECNOLÓGICA Y CARACTERÍSTICAS DEL EMPLEO EN EL SECTOR SERVICIOS**
Juan Ramón Cuadrado, José Guardia, Carlos Iglesias y Álvaro Ortiz

- DT-3/99** **FUENTES DE FLUCTUACIÓN SECTORIAL DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA**
Juan Ramón Cuadrado y Álvaro Ortíz.
- DT-4/99** **LA DEMANDA DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS EN ESPAÑA: FACTORES DETERMINANTES Y UN ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DE LOS FLUJOS DE TRÁFICO EN EL ÁMBITO DE LA UNIÓN EUROPEA.**
Juan Carlos Martín Hernández y Concepción Román García
- DT-5/99** **COMPETITIVIDAD Y COMERCIO DE SERVICIOS EN LA ECONOMÍA ESPAÑOLA.**
Luis Rubalcaba Bermejo y David Gago Saldaña
- DT-1/00** **PRESENCIA Y EFECTOS DE ARRASTRE DE LAS FILIALES EXTRANJERAS DE SERVICIOS A EMPRESAS EN ESPAÑA**
Teresa Fernández Fernández
- DT-2/00** **LAS RELACIONES ENTRE SERVICIOS A EMPRESAS E INDUSTRIA EN EL CONTEXTO REGIONAL**
David Gago Saldaña
- DT-3/00** **LOCALIZACIÓN EN LA ECONOMÍA *SERVINDUSTRIAL*: EL CASO ESPAÑOL DE SUBCONTRATACIÓN ELECTRÓNICA**
Deron Ferguson
- DT-4/00** **LOS SERVICIOS A LAS FAMILIAS COMO MOTORES DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO**
Elena Mañas Alcón, Patricia Gabaldón Quiñones y Sonia Gallardo González
- DT-5/00** **SERVICIOS PÚBLICOS Y CONVERGENCIA INTERREGIONAL EN ESPAÑA**
Juan R. Cuadrado Roura, Tomás Mancha Navarro y Rubén Garrido Yserte
- DT-6/00** **ESTRUCTURA PRODUCTIVA, CAMBIO TECNOLÓGICO Y EMPLEO: UN ANÁLISIS DE PERSPECTIVA PARA LA ECONOMÍA ESPAÑOLA**
Carlos Iglesias Fernández y Raquel Llorente Heras
- DT-1/01** **APROXIMACIÓN Y MEDICIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO: PRINCIPALES DATOS A NIVEL NACIONAL**
Laura Núñez Letamendía y Lucía Lisbona Fuentes
- DT-2/01** **THE DEMAND OF BUSINESS SERVICES IN SPAIN**
Diego Rodríguez Rodríguez y Fernando Merino de Lucas
- DT-3/01** **EL SISTEMA ESPAÑOL DE GARANTÍAS RECÍPROCAS**
Antonio García Tabuenca
- DT-4/01** **INTERNATIONALISATION OF SERVICE INDUSTRIES: A COMPARATIVE APPROACH**
Juan R. Cuadrado Roura y Luis Rubalcaba Bermejo.
- DT-5/01** **CAMBIO SECTORIAL Y DESEMPLEO EN ESPAÑA. Un análisis de la relación entre terciarización, cambio cualificativo y movilidad laboral en España.**
Carlos Iglesias Fernández y Raquel Llorente Heras

- DT-6/01** **LOS HORARIOS EN LA DISTRIBUCIÓN COMERCIAL: La importancia del tiempo para consumidores, empresas y decisores públicos**
Javier Casares Ripol, Víctor J. Martín Cerdeño, Evangelina Aranda García y Jesús Santos del Cerro
- DT-1/02** **EL EMPLEO EN LOS SERVICIOS SOCIALES, CULTURALES Y COMUNITARIOS**
Patricia Gabaldon Quiñones, Carlos Iglesias Fernández y Elena Mañas Alcon.
- DT-2/02** **FACTORES CONDICIONANTES DE LA RELACIÓN ENTRE LA CUOTA RELATIVA DE MERCADO Y EL ROI: Evidencia empírica en el sector manufacturero español.**
Justo de Jorge Moreno y Leopoldo Laborda Castillo
- DT-3/02** **FINANCIACIÓN Y TAMAÑO EMPRESARIAL. LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA EN ESPAÑA**
Antonio García Tabuenca, Fernando Merino de Lucas y David Rubio Retamosa.
- DT-4/02** **LA CALIDAD DE LA REGULACIÓN EN SERVICIOS: UNA PERSPECTIVA INTERNACIONAL.**
Luis Rubalcaba Bermejo, Nuria Fernández Conejero y Juan R. Cuadrado Roura.
- DT-1/03** **ANÁLISIS DE LA EFICIENCIA EN EL SECTOR DE LOS SERVICIOS AVANZADOS A LAS EMPRESAS: UNA APLICACIÓN PARA EL CASO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS.**
Santiago R. Martínez Argüelles, María Pilar Quindós Morán y Fernando Rubiera Morollón
- DT-2/03** **SERVICIOS Y PARTICIPACIÓN LABORAL Y FEMENINA: ¿EXPLICA LA MENOR TERCIARIZACIÓN LA ESCASA PARTICIPACIÓN DE LA MUJER EN ESPAÑA?**
Carlos Iglesias Fernández y Raquel Llorente Heras y Juan R. Cuadrado Roura.
- DT-3/03** **INTENSIDAD TECNOLÓGICA Y CUALIFICACIONES LABORALES EN LOS SERVICIOS DE LA UE**
Andrés Maroto Sánchez y Diego Dueñas Fernández
- DT-4/03** **RELACIÓN ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS DEL EMPRENDEDOR Y LA EFICIENCIA TÉCNICA.**
Justo de Jorge Moreno