



# La movilidad empresarial en la industria española

*Capítulo 1: La movilidad empresarial y los  
mercados*



UNIVERSIDAD DE  
ALCALÁ



*... the real value of a commodity is regulated, not by the accidental advantages which may be enjoyed by some of its producers, but by the real difficulties encountered by that producer who is least favoured.*

*Ricardo, D. (1817) Capítulo 27*

### 1.1. Introducción

El objeto del presente capítulo es dar una visión general, aunque detallada, de la literatura existente sobre movilidad empresarial. Dada la multiplicidad de aspectos involucrados, la práctica totalidad de los trabajos realizados sobre el tema tienen un carácter parcial, abordando únicamente temas concretos, tales como los determinantes de las entradas y salidas de empresas o sus efectos sobre los mercados. Este hecho hizo necesario agrupar las distintas aportaciones en tres grandes apartados, que conforman el capítulo: en el primero, se delimita qué es lo que se entiende por movilidad empresarial y cuáles son las causas de la entrada de nuevas empresas en los mercados; en el segundo, se analiza la importancia y los efectos de la movilidad empresarial sobre algunas de las principales variables de la estructura industrial tales como el nivel de competencia, la productividad o la innovación; por último, en el tercero, se estudian las variables determinantes de la intensidad del proceso.

La clasificación de los trabajos bajo estos apartados se realizó en gran parte de forma arbitraria, ya que muchos de ellos tocaban simultáneamente varios aspectos. En estos casos, se siguió generalmente el criterio de incluirlos en el apartado que se correspondía en mayor medida con el tema central de los trabajos; sin embargo, excepcionalmente, se ordenaron atendiendo a los aspectos de los mismos que suponían aportaciones más relevantes al objeto de esta obra, ya fuera por su originalidad o por tratarse de trabajos que arrojaban luz, aunque fuera de forma colateral, a temas escasamente investigados.

## **1.2. El concepto de movilidad empresarial**

Las entradas y salidas de los mercados, tanto de empresas como de establecimientos, ha constituido una de las formas más utilizadas por la Economía Industrial para explicar la evolución y adaptación de las actividades industriales al cambio. Este proceso, denominado movilidad empresarial, aunque ha sido objeto en el ámbito teórico de una gran atención, no ha tenido un desarrollo empírico equivalente hasta épocas muy recientes debido, en gran medida, a las dificultades de su medición estadística (Baldwin y Gorecki, 1989a).

El aspecto más estudiado de la movilidad empresarial ha sido su influencia sobre el nivel de competencia de los mercados. El proceso dinámico de entradas y salidas ha constituido, para la microeconomía tradicional, el principal mecanismo mediante el cual los mercados alcanzan el equilibrio entre márgenes y competencia<sup>1</sup>.

Las entradas de nuevas empresas tienden a producirse en los sectores que muestran mayores rentabilidades, o en los que existen unas mejores expectativas sobre el éxito de las innovaciones y, por tanto, permiten la obtención de beneficios extraordinarios, con lo que al aumentar la oferta favorecen el incremento de la competencia y la reducción de los precios<sup>2</sup>.

Las salidas, por el contrario, reducen la capacidad productiva del sector, lo que favorece la elevación de los márgenes de las empresas que permanecen en el mercado en aquellos sectores donde las rentabilidades son excesivamente bajas.

---

<sup>1</sup> Esta formulación del problema se basa en gran medida en la visión walrasiana de la figura del empresario. Como señala Schumpeter (1954), Walras considera que no puede haber beneficio del empresario más que en condiciones que no cumplan las condiciones del equilibrio estático, por lo que en condiciones de competencia perfecta los empresarios no podrían obtener beneficios superiores a los que se consideran como “normales” en el mercado.

<sup>2</sup> Desarrollos teóricos más recientes, como el de los mercados impugnables (Tirole, 1990), ponen de manifiesto que este proceso disciplinador puede producirse simplemente con la posibilidad de entradas en el sector.

Por otra parte, la movilidad empresarial constituye un elemento clave de la mejora de la eficiencia industrial, ya que los entrantes ejercen una presión competitiva sobre las empresas establecidas más ineficientes forzándolas a mejorar o, en caso contrario, expulsándolas del mercado, con la consiguiente elevación de la eficiencia media del sector<sup>3</sup>.

La movilidad empresarial se constituye de esta forma en un mecanismo automático que tendería a mantener la rentabilidad de los diferentes sectores en torno al nivel competitivo y favorecería la mejora de la eficiencia. Desde esta perspectiva, los beneficios extraordinarios que se observan en algunos sectores estarían motivados únicamente por la existencia de barreras a la entrada<sup>4</sup> que reducen la intensidad del proceso de entradas y salidas de empresas<sup>5</sup>.

Esta visión no está, sin embargo, exenta de críticas. Sepherd (1984), en su análisis de la importancia de la impugnabilidad en la determinación del nivel de competencia, considera que las entradas constituyen un elemento externo de carácter secundario, cuya influencia es muy inferior a la de los condicionantes internos del mercado.

### **1.2.1. Concepto y tipología.**

En el ámbito de la Economía Industrial se denomina movilidad empresarial al proceso dinámico de entradas y salidas de empresas que se

---

<sup>3</sup> Como señalan Baldwin y Gorecki (1989a), el efecto de la movilidad empresarial sobre la eficiencia industrial no se limita a la entrada y salida de empresas, siendo también importante el proceso de apertura y cierre de plantas por parte de empresas multiestablecimiento.

<sup>4</sup> Las barreras a la salida pueden considerarse, en este sentido, como un caso especial de barreras a la entrada.

<sup>5</sup> La existencia de barreras a la movilidad empresarial se convierte así en un argumento en favor de la intervención pública. Si son lo suficientemente elevadas, permitirían la existencia de mercados en los que las entradas y salidas no llegarían a producirse o, aunque se produjeran, se realizarían a un ritmo excesivamente lento, hasta el punto de poder llegar a invalidar el papel disciplinador antes señalando y hacer necesaria la intervención pública (Geroski, 1983).

producen en los mercados<sup>6</sup>. En este marco, no ha de considerarse a la empresa en su sentido jurídico, como habitualmente hacen las instituciones dedicadas a la producción de estadísticas<sup>7</sup>, sino, más bien, desde la perspectiva de la apreciación subjetiva que hacen las empresas que operan en un mercado de quiénes son sus competidores. Si las empresas de un determinado sector consideran que existe un nuevo competidor o, en otras palabras, se ha elevado el número relevante de empresas que opera en el mercado, se dirá que se ha producido una entrada; si, por el contrario, aprecian que existe un competidor menos, se habrá producido una salida<sup>8</sup>. De esta forma, pueden ser consideradas como entradas otras formas que aun no teniendo la consideración jurídica de empresas, como las asociaciones temporales de empresas o las *joint ventures*, pueden suponer un aumento en el número de competidores del mercado.

La movilidad empresarial puede tomar así formas muy diversas que tendrán necesariamente efectos diferenciados sobre los mercados.

Las entradas pueden clasificarse en cuatro tipos fundamentales, dependiendo de su influencia en el parque empresarial (cuadro 1.1).

La creación de una nueva empresa es la forma de entrada más “neta”, ya que supone necesariamente un aumento en el número de empresas. Generalmente se trata de establecimientos de dimensión reducida, por lo que su influencia sobre el nivel de competencia suele ser escasa, estando dirigida su producción a mercados específicos. Este tipo de entradas

---

<sup>6</sup> En la última década, el concepto de movilidad empresarial ha evolucionado considerablemente, tendiendo a englobar, cada vez más, a todos los cambios que se producen en la estructura sectorial de las empresas, tanto desde el punto de vista del número de empresas como de su estructura de cuotas de mercado. No obstante, aquí se mantendrá el sentido más tradicional al que antes se ha aludido.

<sup>7</sup> El Instituto Nacional de Estadística, por ejemplo, entiende por empresa “toda unidad jurídica que constituye una unidad organizativa de producción de bienes y servicios, y que disfruta de una cierta autonomía de decisión, principalmente a la hora de emplear los recursos corrientes de que dispone” (INE, 1997).

<sup>8</sup> Esta definición de movilidad empresarial trae consigo el problema, ampliamente estudiado en la literatura sobre concentración, de la determinación del mercado relevante.

tiende a ser más abundante en los sectores en los que el tamaño mínimo eficiente (TME) es más reducido y la relación capital–trabajo más baja. Es en este tipo de entradas donde el empresario schumpeteriano desempeña un papel más claro.

**Cuadro 1.1**  
**Tipología de entradas y salidas**

ENTRADAS	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Creación de una nueva empresa.</li><li>• Creación de un nuevo establecimiento por parte de una empresa originaria de otro sector.</li><li>• Adquisición por parte de una empresa originaria de otro sector de un establecimiento ya existente.</li><li>• Cambio de tipo de producción por parte de una empresa ya existente.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cierre de una empresa existente.</li><li>• Cierre de determinadas líneas de producción por parte de una empresa que compite en diversos sectores.</li><li>• Cambio de tipo de producción por parte de una empresa ya existente.</li><li>• Cambio en la localización geográfica de la producción de una empresa que actúa en mercados regionales.</li></ul>

Fuente: Mueller (1991) y elaboración propia.

La creación de nuevos establecimientos por parte de empresas originarias de otros sectores<sup>9</sup>, aunque no representan aumentos en el número de empresas global, sino, simplemente, incrementos en el número de establecimientos, también constituye desde esta perspectiva una forma de entrada. Su papel en la innovación es especialmente importante, al suponer, en muchos casos, la incorporación de innovaciones procedentes de otros sectores (Schwalbach, 1987). Por otra parte, se trata habitualmente de entradas con una dimensión media mayor de la que muestran las entradas por creación, por lo que pueden suponer un aumento considerable de la competencia sectorial.

La adquisición por parte de una empresa originaria de otro sector de un establecimiento ya existente, aunque no supone una variación en el número de empresas del sector, puede ser advertida por sus competidores como una entrada si supone una variación en su

<sup>9</sup> Aunque no se tratará en este trabajo, la apertura de un nuevo establecimiento por parte de una empresa en su mismo sector o, simplemente, la ampliación de la capacidad productiva de los establecimientos de que ya dispone, puede suponer cambios importantes en el nivel de competencia sectorial.

competitividad debido a la aportación de recursos financieros o tecnológicos desde la empresa adquirente.

El cambio de tipo de producción por parte de una empresa ya existente supone, desde el punto de vista aquí expuesto, la salida de un establecimiento de un sector y, simultáneamente, la entrada de otro establecimiento en otro sector. Este tipo de entrada tiene, por lo tanto, una repercusión doble: la que ejerce en su nuevo sector y la que produce su salida entre sus antiguos competidores.<sup>10</sup>

El cambio en la localización geográfica de la producción de una empresa que actúa en mercados regionales constituye un caso especial de cambio de producción si el mercado relevante se define no solamente desde el punto de vista del producto, sino también del ámbito de distribución del mismo<sup>11</sup>.

Las formas en las que pueden producirse las salidas son análogas a las de las entradas: cierre de una empresa existente, clausura de determinadas líneas de producción por parte de una empresa que compite en diversos sectores y cambio de tipo de producción por parte de una empresa ya existente.

Como se ha visto, el proceso de movilidad empresarial es muy heterogéneo, debido tanto a la diversidad de formas en las que puede producirse la entrada, como por la intervención de empresas con características muy diferentes. La evidencia disponible indica que las entradas por métodos distintos a la mera creación de nuevas empresa son

---

<sup>10</sup> La existencia de este tipo de entradas permite explicar que algunos sectores muestren tasas netas de entrada mayores que sus tasas brutas, lo que implica que sus tasas de salida son negativas. Este fenómeno aparentemente incongruente resulta perfectamente explicable si las estadísticas de entradas brutas recogen únicamente las entradas por creación, mientras que las de entradas netas recogen tanto las de nueva creación como los cambios de actividad. De esta forma, los sectores que muestran tasas de salida negativas pueden ser interpretados como sectores en los que las entradas por cambios de actividad superan a las salidas.

<sup>11</sup> De esta forma, la apertura de un establecimiento por parte de una empresa extranjera constituirá, o no, una entrada dependiendo del grado de globalización del producto.



tan importantes como ésta, tanto desde el punto de vista de su número como de sus efectos sobre la estructura del mercado.

Cada una de las formas de movilidad empresarial, pese a sus aspectos comunes, ejerce en los mercados efectos diferenciados. Este hecho plantea la posibilidad de que si determinadas formas de entrada pueden “expulsar” a otras, la incidencia de la movilidad empresarial sobre la competencia y los mercados puede no ser la esperada.

Aunque los estudios realizados en este ámbito son extremadamente limitados, parece haber cierta evidencia en el sentido de que cada una de las formas de entrada cubre “nichos de mercado” específicos, no existiendo por lo tanto una clara competencia entre ellas. La competencia se producirá más bien dentro de cada uno de las formas; las entradas de un tipo determinado realizadas en el pasado dificultan la entrada posterior de nuevas empresas mediante esa misma forma, pero no las que se realicen mediante formas alternativas.

Geroski (1989c) analizó para el caso de Gran Bretaña la interacción entre entrantes nacionales y extranjeros durante los años setenta, comprobando que no existía competencia entre ambas formas de entrada, aunque sí cierto efecto “expulsión” en el sentido de que las entradas extranjeras (nacionales) realizadas en el pasado restringen las posteriores. Este mismo autor, utilizó un modelo dinámico en forma reducida en el que las entradas, tanto nacionales como extranjeras, estaban determinadas por las entradas de ambos tipos producidas con anterioridad y por características sectoriales específicas:

$$[1.1] \quad e_{it}^d = \mathbf{g}^d(\mathbf{p}_{it} - \mathbf{a}_{it}^d)$$

$$[1.2] \quad e_{it}^f = \mathbf{g}^f(\mathbf{p}_{it} - \mathbf{a}_{it}^f)$$

$$[1.3] \quad \mathbf{p}_t = \mathbf{m}_t - \mathbf{b}(L)e_{it}^d - \mathbf{y}(L)e_{it}^f$$

Donde los superíndices  $d$  y  $f$  indican que las variables se refieren a entradas nacionales o extranjeras, respectivamente;  $\mathbf{b}(L)$  y  $\mathbf{y}(L)$  son

polinomios en el operador de retardos;  $e$  las entradas;  $p$ , los márgenes del sector  $i$  en el momento  $t$ ; y  $m$  las características específicas del sector.

Los resultados, aunque discutibles, como reconoce el propio autor, por la utilización de un modelo en forma reducida y la posibilidad de existencia de errores en la especificación del modelo, sostienen en alguna medida la hipótesis de que las entradas de un tipo no restringen las entradas mediante formas diferentes, sino más bien las entradas futuras de su mismo tipo.

Esta falta de competencia entre formas de entrada se debe a que las empresas extranjeras y nacionales ocupan distintos “nichos de mercado”. Las entrantes extranjeras, cuya dimensión es en general mayor que la de sus homónimas nacionales, tienden a situarse en mercados altamente estandarizados y de bajo precio, mientras que las nacionales producen bienes menos estandarizados y de mayor precio. Esta reducida competencia se produce incluso en mercados en los que no existe una importante diferenciación de producto. En estos casos, las entrantes extranjeras, aprovechando su mayor dimensión, tienden a cubrir mercados nacionales, mientras que las entrantes domésticas cubren fundamentalmente mercados locales.

### **1.2.2. La forma de entrada: creación o adquisición de establecimientos existentes.**

Una vez que se ha tomado la decisión de entrada se hace necesario escoger la forma en que se ha de materializar: creando un nuevo establecimiento o adquiriendo uno ya existente<sup>12</sup>. La adquisición de una empresa ya existente tiene para el empresario la ventaja de poder adquirir unitariamente todos los factores necesarios para entrar en el mercado, por lo que puede resultarle una opción más sencilla y rápida; sin embargo,

---

<sup>12</sup> Los aspectos que condicionan esta decisión en el caso de las empresas diversificadas se desarrolla en el siguiente apartado.

puede tener la desventaja de obligarle a asumir determinadas cargas<sup>13</sup> que podría evitar creando una nueva empresa.

La elección de la forma de la entrada dependerá en gran medida de si el empresario considera que su ventaja competitiva reside fundamentalmente en el producto que va a introducir en el mercado o si, por el contrario, considera que está en su capacidad de gestión.

Si el empresario va a introducir un producto innovador, que incluso puede llegar a suponer la creación de un nuevo mercado, le resultará difícil encontrar una empresa que disponga exactamente de la tecnología y el equipamiento que requiere, por lo que probablemente creará su propio establecimiento.

Las entradas por adquisición, por el contrario, suelen basarse en la apreciación por parte del empresario entrante de que la rentabilidad que está obteniendo actualmente la empresa (o el establecimiento) es inferior a la potencial, por lo que su precio debería ser relativamente bajo, pero que con un cambio de orientación estratégica pueden obtenerse mayores rentabilidades.

Baldwin y Gorecky (1987) estudiaron empíricamente, para el caso de Canadá, si existían diferencias substanciales entre las características de las entradas por creación y por adquisición.

Para ello partieron de la modificación de un modelo habitual de entradas (Geroski, 1983) en el que éstas,  $E_t$ , están determinadas por el número de empresas que operan en el sector,  $N_t$ : por el espacio disponible para la entrada de nuevas empresas como consecuencia fundamentalmente del crecimiento de la demanda,  $G_t$ ; y por la diferencia entre la rentabilidad esperada después de la entrada,  $PP_t$ , y la rentabilidad mínima que hace posible la entrada,  $PL_t$ .

---

<sup>13</sup> La naturaleza de las cargas en que puede incurrir el empresario si decide entrar mediante la adquisición de una empresa ya existente es de muy diversa índole: exceso de plantilla, tecnología obsoleta o inadecuada, localización subóptima, problemas de capacidad...

$$[1.4] \quad E_t = a_0 + a_1 N_t + a_2 G_t + a_3 (PP_t - PL_t)$$

Siguiendo a Orr (1974b) redefinen la ecuación [1.5] expresando la rentabilidad mínima para la entrada,  $PL_t$ , como una función que depende de las barreras a la entrada,  $B_t$ , y de variables de riesgo,  $R_t$ .

$$[1.5] \quad E_t = a_0 + a_1 N_t + a_2 G_t + a_3 PP_t + a_4 B_t + a_5 R_t$$

Aunque el modelo es similar a otros en los que las entradas se determinan en función de la rentabilidad del sector y de las barreras a la entrada, la percepción del funcionamiento del proceso es distinta; no son tanto los beneficios los determinantes de la entrada como un proceso estocástico de sustitución de empresas existentes, debido a que las nuevas empresas tienen mejores productos que ofrecer o mejores procesos de producción, lo que se recoge parcialmente en el coeficiente  $a_1$  de  $N_t$ . Otra parte del proceso estocástico de entradas está recogido en el crecimiento del sector, dado que las entradas tendrán menores dificultades en mercados de rápido crecimiento donde la obtención de cuota de mercado no es tan reñida.

Los resultados obtenidos mostraron que aunque ambos tipos de entrada estaban positivamente correlacionados con la rentabilidad del mercado y su tasa de crecimiento, eran las entradas por creación las que respondían a estas variables de una forma más significativa.

Las entradas por creación son en su gran mayoría de menor dimensión que la media sectorial, mientras que las entradas por adquisición son mayores que la media. Esta diferencia en los tamaños típicos –modales– que se observan en una y otra forma de entrada hacen que su capacidad de presión competitiva sea diferente<sup>14</sup>. En sectores en los que existen empresas bien asentadas, con elevado poder de mercado, es muy improbable que la competencia pueda venir de la creación de nuevas empresas: más bien vendrá por la entrada de nuevos competidores desde sectores afines que adquieran empresas ya establecidas.

---

<sup>14</sup> Las diferencias de tamaños pueden incluso suponer conductas empresariales diferentes (Mills y Schumann, 1985; Carlsson, 1986).

Observaron asimismo estos autores cierta tendencia a que las creaciones de nuevas empresas se concentrasen en los sectores en los que existían menores barreras a la entrada, mientras que las adquisiciones de empresas tendían a producirse en aquellos en los que eran más altas, siendo realizadas generalmente por empresas diversificadas. Los establecimientos cerrados por las empresas que decidieron salir del mercado mostraban niveles de productividad y rentabilidad menores que la media del sector, mientras que aquellos otros que fueron vendidos a empresas entrantes mostraban niveles que rondaban la media sectorial, aunque una vez adquiridos llegaban a superarla, de donde parece deducirse que las entradas suponen ciertas ganancias de eficiencia.

*La entrada de empresas extranjeras.*

El estudio diferenciado de las entradas de empresas extranjeras en los mercados industriales resulta relevante para el propósito de este trabajo, por cuanto la presencia de este tipo de empresas puede suponer incrementos en el nivel de competencia mayores de lo que podría desprenderse directamente de su número o de su tamaño. Los entrantes nacionales adquieren sus factores de producción en los mismos mercados que las ya establecidas, disponiendo, en el mejor de los casos, de su misma base de conocimientos, lo que hace que en muchos casos su competitividad no sea lo suficientemente elevada como para poner en peligro la posición dominante de las empresas ya establecidas.

Sin embargo, las entrantes extranjeras pueden entrar en los mercados con precios más bajos o con productos superiores a los de sus competidores debido a las diferencias tecnológicas y de precio de los factores que existen internacionalmente. Además, aunque se trate de empresas de nueva creación, desde el punto de vista del mercado nacional son en la mayoría de los casos empresas sólidamente asentadas en sus países de origen, lo que hace que puedan convertirse en temibles competidores para las empresas nacionales ya establecidas (Mueller, 1991).

Este hecho tiene importantes implicaciones para la política económica. Si las empresas extranjeras aumentan notablemente la competencia, el fomento de su entrada puede constituir potencialmente un buen

instrumento para incrementar la competencia en aquellos sectores altamente concentrados en los que se considera que es insuficiente. Aunque la evidencia sobre el tema es muy reducida, Geroski (1991) dedujo, para el caso de Gran Bretaña, que, aunque la importación de competencia por esta vía favorece el aumento de la competencia su crecimiento, no parece ser suficiente como para hacer innecesaria la supervisión pública<sup>15</sup>.

Los estudios comparativos realizados sobre las características de los entrantes nacionales y extranjeros muestran importantes diferencias. Mientras la existencia de barreras a la entrada dificulta la creación de nuevas empresas nacionales, esto no parece afectar a la entrada de nuevas empresas extranjeras (Baldwin y Gorecky, 1987). Por otra parte, la elección de la forma de entrada de las empresas extranjeras no parece verse influida por condicionantes como el crecimiento o la rentabilidad del mercado. Esta menor sensibilidad de las empresas extranjeras a la situación de los mercados nacionales (Geroski, 1991) es consistente con la hipótesis de que las decisiones de las empresas multinacionales obedecen más a consideraciones globales que a las puramente nacionales.

Adicionalmente, la entrada de empresas extranjeras está afectada también por variables de orden monetario. El estudio del impacto del tipo de cambio sobre la movilidad empresarial ha tenido un importante desarrollo desde finales de los años ochenta, fundamentalmente debido a la posibilidad de que exista cierta histéresis en el proceso. Baldwin y Krugman (1989) (y Krugman y Baldwin, 1987) estudiaron cómo la salida de las empresas extranjeras que entraron en los Estados Unidos en los primeros años ochenta, cuando el dólar estaba apreciado, podía verse impedida por su posterior depreciación debido a la existencia de costes monetarios hundidos<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> Parece lógico que si las causas de la limitada competencia son las características intrínsecas del mercado, tecnológicas, institucionales o de cualquier otra índole, la entrada de nuevos competidores, por poderosos que éstos sean, los elimine por sí sola.

<sup>16</sup> Bean (1987) mostró que también se había producido histéresis en Gran Bretaña entre 1979 y 1981 cuando la libra estuvo muy apreciada.

Estos costes hundidos se producen porque aunque el inversor extranjero pueda recuperar toda su inversión en términos monetarios del país en que ha entrado, lo que supondría la inexistencia de costes hundidos “reales”, la depreciación de la moneda en que están valoradas sus inversiones supone un quebranto económico en términos de su propia moneda.

Los modelos habituales de entrada bajo incertidumbre (Itagaki, 1986; Cushman, 1985) consideran la decisión de entrada de una forma estática. Si la empresa tiene aversión al riesgo, entrará en el mercado si en el momento de tomar la decisión los valores actualizados de los futuros rendimientos igualan a los costes hundidos más una compensación por la incertidumbre del mercado. Si, por el contrario, la empresa es neutral la incertidumbre no le afectará, por lo que su decisión se basará únicamente en la diferencia entre el valor actualizado y los costes hundidos.

El caso de la entrada de empresas extranjeras puede expresarse en este caso analíticamente como:

$$[1.6] \quad \int_0^{\infty} (R_t p - w) e^{-rt} dt = \frac{R_0 p}{r - m} - \frac{w}{r} \geq Rk$$

donde  $R$  es el tipo de cambio en el momento  $t^7$ ,  $p$  el precio de venta expresados en la moneda nacional,  $w$  los costes variables de producción del bien en moneda extranjera,  $r$  es la tasa de descuento y  $m$  la variación del tipo de cambio.

De esta forma, la empresa entrará si el valor actualizado de los beneficios futuros superan a los costes de entrada,  $k$ .

Campa (1993), utilizando un modelo de valoración de opciones (*option pricing theory*) basado en Dixit (1989) analizó los efectos de la variabilidad del tipo de cambio sobre la entrada de nuevas empresas extranjeras en los Estados Unidos durante el periodo 1981-1987.

---

<sup>17</sup> El tipo de cambio está expresado en términos de la moneda del país que acoge la entrada.

La hipótesis de conducta empresarial que subyace en este tipo de modelos considera que en cada momento del tiempo las empresas se plantean si entran (o salen) del mercado o, por el contrario, esperan un periodo y entonces deciden. Bajo este planteamiento, si las empresas tienen aversión al riesgo, éstas tenderán a tardar más en tomar sus decisiones de entrada ante elevaciones en la volatilidad del tipo de cambio, ampliándose de esta forma el intervalo de tipo de cambio para el que no se producen ni entradas ni salidas.

Este enfoque dinámico de la decisión de entrada tiene importantes analogías con la teoría financiera de la valoración de opciones. La empresa posee una opción de entrada en el mercado que puede ejercitar en el momento en que desee a un precio  $k$ . Este precio de ejercicio de la opción se corresponde en el modelo de entradas con los “costes hundidos”. Los beneficios de ejercer la opción son la actualización del flujo de rendimientos esperado de la entrada en el mercado. Dado que la opción de entrada tiene un valor, la empresa decidirá mantenerla y no ejercerla hasta el siguiente periodo si la variación esperada en el valor de la opción supera los rendimientos esperados de la entrada para el periodo.

Bajo estos supuestos, el valor de la opción aumentará con el incremento de la volatilidad de los rendimientos esperados, que depende del tipo de cambio. De esta forma, el incremento de la incertidumbre afectaría negativamente a las entradas con independencia de si las empresas son aversas al riesgo o no.

El modelo utilizado por Campa considera una empresa neutral al riesgo que produce bienes en el extranjero y puede vender su producto en los Estados Unidos a un precio fijo en dólares,  $p$ , pero para ello debe incurrir en determinados costes irrecuperables. Aunque la empresa obtiene un precio fijo por su producto en el mercado americano, los ingresos en su propia moneda fluctuarán con el tipo de cambio.

La teoría de valoración de opciones, al considerar explícitamente la incertidumbre, transformará la expresión [1.6] de la siguiente forma:



$$[1.7] \quad \frac{\hat{R}p}{r-m} - \frac{w}{r} - \frac{\hat{R}p}{(r-m) \times b(s)} = \hat{R}k$$

donde  $\hat{R}$  es el valor crítico del tipo de cambio que impide la entrada,  $b(s)$  es una función conocida de la volatilidad del tipo de cambio  $s$  y  $b'(s) < 0$ . De esta forma, cuanto mayor sea la volatilidad del tipo de cambio mayor deberá ser el tipo de cambio necesario para que la empresa decida entrar.

A partir de la ecuación 1.7 se obtiene una función de entradas en forma de reducida:

$$[1.8] \quad n_i^* = f\left(\underset{+}{m}, \underset{-}{s}^2, \underset{+}{R}, \underset{-}{k}, \underset{-}{w}\right)$$

Así, las entradas de empresas extranjeras dependerán positivamente del tipo de cambio y de su variación, y negativamente de la volatilidad del tipo de cambio, los costes de entrada y los costes variables de producción del bien.

Las predicciones sobre los signos de los coeficientes que se derivaban del modelo teórico fueron contrastadas mediante estimaciones Tobit con datos de entradas en los Estados Unidos procedentes de siete países durante el periodo 1981-1987.

Los resultados empíricos obtenidos por Campa confirmaron las predicciones de la teoría en el sentido de que la apreciación de la moneda afecta positivamente a la tasa de entrada de empresas extranjeras, especialmente en los sectores en que existen mayores costes hundidos, tanto físicos como intangibles. El efecto negativo de la volatilidad del tipo de cambio sobre las entradas supone una evidencia en el sentido de que las empresas extranjeras muestran aversión al riesgo, con lo que ante aumentos en la volatilidad del tipo de cambio requerirán mayores rentabilidades para entrar en el mercado, ya sean éstas derivadas directamente de la actividad empresarial o de la evolución del tipo de cambio.

El efecto inhibitor de la volatilidad del tipo de cambio observado en las entradas fue mayor en el caso de las inversiones procedentes de Japón –fundamentalmente inversiones en sectores de comercio al por mayor– que en las de Gran Bretaña y Alemania –básicamente manufacturas–,

quizás debido a las diferencias que se aprecian en sus pautas sectoriales de inversión (Williamson, 1990).

Estos resultados están en línea con otros trabajos anteriores como los de Kohlhagen (1977), Itagaki (1981) o Cushman (1985), que señalan que la decisión de entrada se ve afectada por las expectativas sobre el tipo de cambio hasta el punto que pueden llegar a inhibirla en la medida en que las empresas son aversas al riesgo<sup>18</sup>.

Aït Sahalia (1994)<sup>19</sup> obtuvo que existían importantes diferencias intersectoriales en los costes hundidos producidos por la apreciación del tipo de cambio, siendo mucho mayores en el sector de automoción que en los sectores de suministros industriales y de materiales.

### **1.2.3. Las motivaciones de la entrada.**

A continuación, se abordan las motivaciones por las cuales una persona, o una empresa, decide entrar en un mercado, ya sea creando una nueva empresa o diversificando sus actividades.

#### *La entrada como creación de una nueva empresa.*

Aunque, como ya se ha visto, las entradas no siempre se producen debido a la creación de nuevas empresas, esta forma de movilidad es la que ha recibido una mayor atención por parte de la teoría económica, al

---

<sup>18</sup>Campa (1993) obtiene que incluso puede detener la entrada de empresas neutras al riesgo.

<sup>19</sup> En este artículo Sahalia desarrolla un modelo en el que se determina mediante ecuaciones Bellman la estrategia óptima a seguir por las empresas extranjeras como respuesta a variaciones en el tipo de cambio. Determina así mismo el tipo de cambio requerido para expulsar del mercado a las empresas extranjeras y el efecto indirecto de las decisiones de entradas y salidas de las empresas extranjeras sobre los precios de las importaciones.

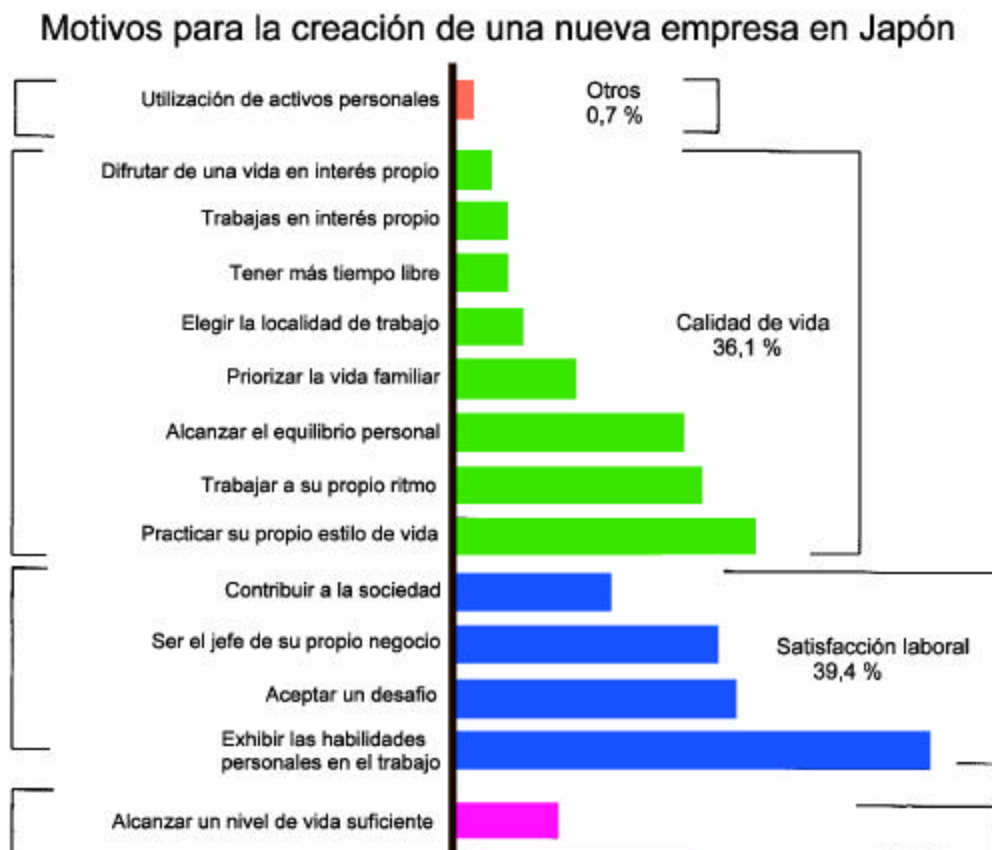
considerarla, pese a sus peculiaridades, como el ejemplo paradigmático de entrada<sup>20</sup>.

Uno de los aspectos de mayor relevancia de la creación de nuevas empresas lo constituye la determinación de las causas que hacen que las personas, ya sean éstas físicas o jurídicas, reaccionen de forma diferente ante la misma información objetiva sobre la rentabilidad y los condicionantes de un mercado, creando nuevas empresas o permaneciendo fuera.

Las motivaciones que explican por qué un individuo decide crear una empresa son múltiples, y van más allá de la búsqueda del máximo beneficio. Aunque los datos disponibles sobre el tema son escasos y poco sistemáticos<sup>21</sup>, diversos estudios (Cross, 1981; Stevenson y Sahlman, 1989); Patchell, 1991; Hayter, 1997) ponen de manifiesto la complejidad de las causas que motivan la decisión de entrada.

En general parecen mostrar que las motivaciones ligadas a la satisfacción personal, tales como la satisfacción en el trabajo o la calidad de vida, juegan un papel al menos tan importante como las puramente económicas (gráfico 1.1).

Gráfico 1. 1



Nota: Los encuestados debían decir, al menos, tres motivaciones. La muestra era de 2891 empresas, de las cuales 335 eran manufactureras.

Fuente: Patchell (1991), extraído de Hayter (1997), y elaboración propia.

Nota: Los encuestados debían decir, al menos, tres motivaciones. La muestra era de 2891 empresas, de las cuales 335 eran manufactureras.

Fuente: Patchell (1991), extraído de Hayter (1997), y elaboración propia.

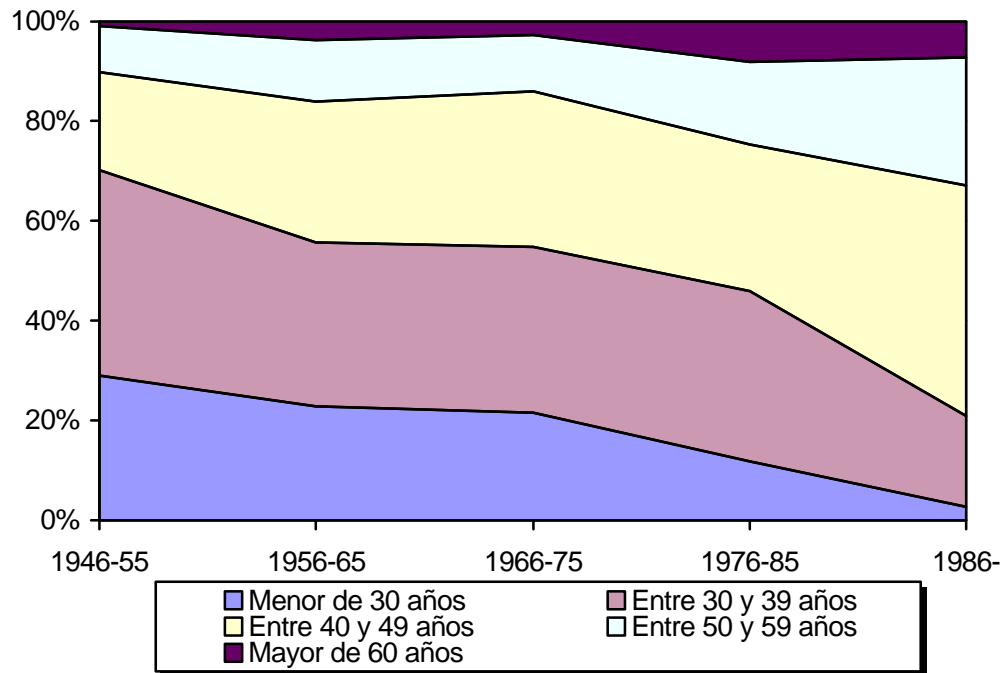
Estos resultados parecen estar ligados con un elevado grado de individualismo de los nuevos empresarios, quienes buscan en la creación de su propia empresa el reconocimiento de su trabajo y capacidades así como un marco idóneo para el desarrollo de sus ideas y aptitudes.

Las motivaciones que mueven a una persona a crear una nueva empresa están íntimamente ligadas a sus características personales. Los datos ofrecidos por el Ministerio de Comercio e Inversión japonés (MITI) permitieron a Patchell (1991) estudiar la evolución de algunas de las

características personales de los nuevos empresarios desde mediados de la década de los cuarenta.

Gráfico 1. 2

### Edad del nuevo empresario, Japón



Fuente: Patchell (1991), extraído de Hayter (1997), y elaboración propia.

El análisis de la estructura por edades de los nuevos entrantes pone de manifiesto un paulatino envejecimiento. Los menores de cuarenta años, que a finales del decenio de 1940 suponían más del 60 por ciento del total de empresarios, a finales de la década de los ochenta apenas suponían ya el 20 por ciento<sup>22</sup>.

Las causas explicativas de esta evolución en la estructura de edades que han sido propuestas se centran en que, en los periodos más recientes, las nuevas características de los mercados requieren una mayor cualificación técnica por parte de los nuevos empresarios, así como mayores recursos

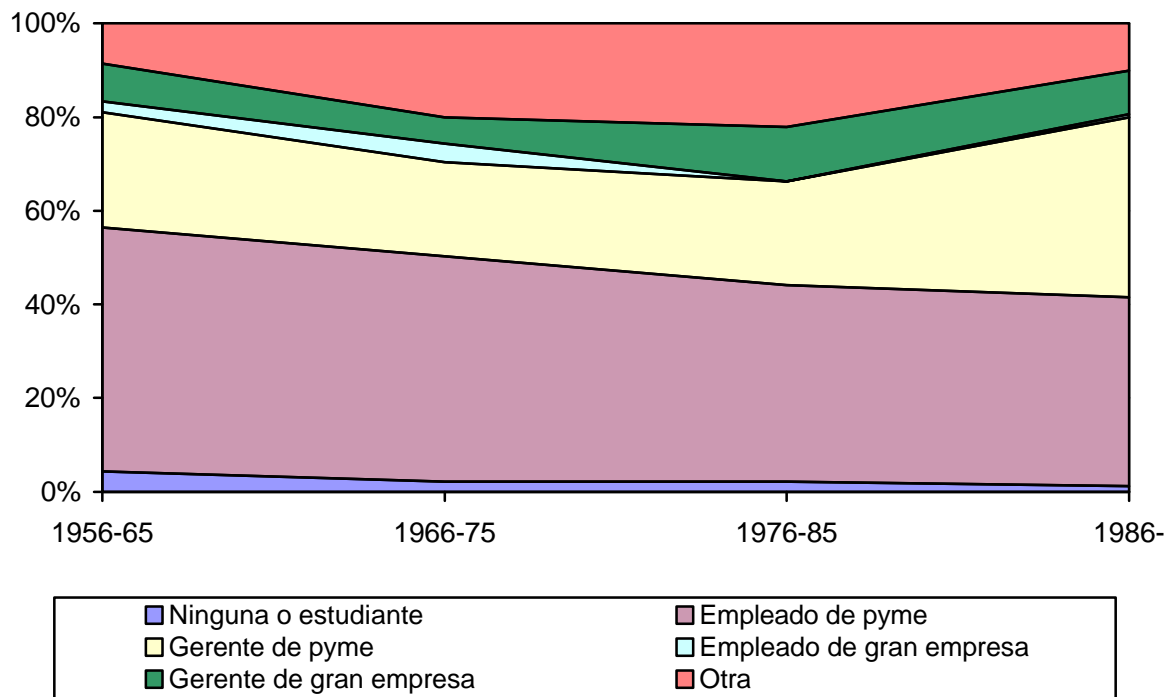
<sup>22</sup> Cross (1981) y Lloyd y Mason (1984) obtuvieron para la década de los setenta en el Reino Unido unos resultados plenamente compatibles con los obtenidos por Patchell (1991), al encontrar que la mayor parte de los nuevos empresarios tenían entre 30 y 45 años.

financieros e importantes conexiones con el anterior puesto de trabajo, aspectos todos ellos intensamente correlacionados con la edad.

Desde el punto de vista de la ocupación anterior del empresario, las pequeñas y medianas empresas constituyen las principales canteras de nuevos empresarios. Así, entre el 60 y el 70 por ciento de los nuevos empresarios han trabajado anteriormente en una pyme ya sea como gerentes o empleados (gráfico 1.3).

Gráfico 1.3

### Ocupación anterior del nuevo empresario. Japón



Fuente: Patchell (1991), extraído de Hayter (1997), y elaboración propia.

El aumento de la subcontratación, junto con la creciente importancia de la adecuación del producto a las necesidades del cliente, han hecho que cada vez más los nuevos empresarios estén relacionados de alguna forma

con su anterior puesto de trabajo. Generalmente, estas relaciones son de colaboración, aunque en algunos casos pueden ser de competencia (gráfico 1.4).

En general, puede considerarse que un potencial empresario decidirá crear una empresa y entrar en el mercado si la retribución<sup>23</sup> que espera recibir por parte del mercado de sus recursos tanto de capital físico como humano es superior al de otras inversiones alternativas una vez descontado el efecto del riesgo<sup>24</sup>.

La decisión de entrada en el mercado dependerá así de dos factores fundamentales: por una parte, la rentabilidad esperada; por otra, su grado de aversión al riesgo.

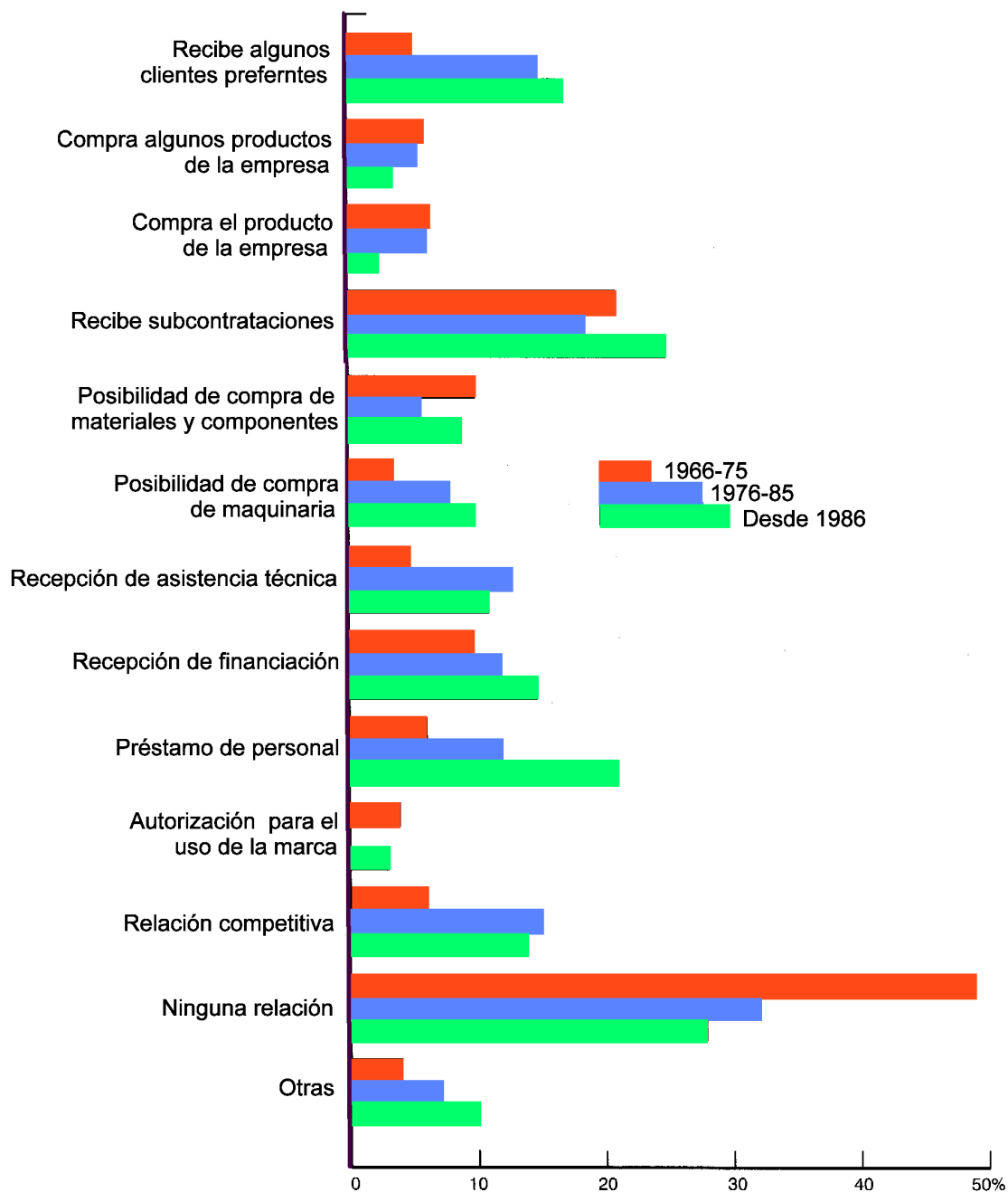
#### Gráfico 1. 4

---

<sup>23</sup> Esta retribución no tiene por que ser exclusivamente dineraria; como se vio anteriormente, las motivaciones extraeconómicas desempeñan un papel muy importante en la decisión de creación de una empresa.

<sup>24</sup> Esta modelización de la decisión de entrada tiene ciertas similitudes con la realizada por Audretsch (1995). En ambos casos las entradas dependen de la visión subjetiva de los beneficios por parte del potencial entrante. Esto no supone una alteración determinante del modelo estándar (Orr, 1974) basado en los beneficios esperados y las barreras a la entrada, sino más bien una modificación; los beneficios no son ya objetivos (los observados sectorialmente) sino subjetivos (los esperados por el entrante en función de sus características específicas). La diferencia fundamental entre ambos modelos estriba en que mientras que para Audretsch (1995) la entrada sólo se produce si los beneficios esperados de entrar superan a los beneficios de esperar o de no entrar, en nuestro caso la “entrada” siempre se produce, en el sentido de que el individuo siempre invierte sus activos; lo que la percepción subjetiva de los beneficios esperados determina es la composición de la cartera: invertir exclusivamente en activos sin riesgo o crear una empresa.

## Relación de la nueva empresa con el antiguo puesto de trabajo del fundador



Fuente: Patchell (1991), extraído de Hayter (1997), y elaboración propia.

La rentabilidad empresarial esperada que resulta relevante para el empresario en su decisión de entrada no es la media sectorial, sino la rentabilidad subjetiva que percibe del proyecto, fruto tanto de las



características sectoriales como de otros factores, al menos tan importantes, que son intrínsecos a su proyecto, entre los que resultan de especial importancia la posesión de activos específicos y la confianza en su propia capacidad empresarial<sup>25</sup>. Como ya señaló Adam Smith hace dos siglos, el ser humano suele tener una percepción excesivamente positiva de sus habilidades y de su suerte<sup>26</sup>. Esta sobrevaloración de las posibilidades de éxito tiene un efecto determinante sobre la decisión de entrada, al hacer que se produzcan incluso cuando una valoración objetiva no lo aconsejaría.

El otro aspecto, la aversión al riesgo, depende de las características psicológicas del individuo y hace que ante valoraciones semejantes de la rentabilidad de los proyectos, haya individuos que se comporten de diferente manera.

La rentabilidad y el riesgo están asimismo ligados: una elevada confianza por parte del empresario en su capacidad puede suponer una percepción del riesgo del proyecto inferior a la que tiene la media de los individuos, con lo que individuos que perciben la misma rentabilidad esperada de un proyecto y que tienen la misma aversión al riesgo pueden actuar de forma distinta debido a su diferente percepción sobre la magnitud de éste<sup>27</sup>.

Este planteamiento puede ilustrarse a partir de un modelo de selección de cartera de dos periodos en el que el individuo se plantea invertir sus recursos en la creación de una empresa, lo que supone un riesgo, o invertir su capital, en este caso solamente físico, en un activo sin riesgo.

---

<sup>25</sup> Esta apreciación del beneficio empresarial esperado está relacionada en cierto sentido al concepto acuñado por Knight (1921) de “riesgo no asegurable”.

<sup>26</sup> *“The over-weening conceit which the greater part of men have of their own abilities, is an ancient evil remarked by the philosophers and moralists of all ages. Their absurd presumption in their own good fortune, has been less taken notice of. It is, however, if possible still more universal. There is no man living who, when in tolerable health and spirits, has not some share of it. The chance of gain is by every man more or less overvalued, and the chance of loss is by most men under-valued, and scarce by any man, who is in tolerable health and spirits, valued more than is worth”* Smith (1776) Book 1. Chapter X.

<sup>27</sup> Acs y Audretsch (1988) encontraron que la entrada de las pequeñas empresas dependía, entre otros factores, de su grado de confianza en el éxito de sus innovaciones.

Supóngase un individuo que dispone de una riqueza inicial  $w_0$  formada dos tipos de activos: por una parte, una serie de activos físicos (por ejemplo, monetarios)  $w_f$  que puede invertir sin riesgo o por el contrario dedicarlos, total o parcialmente, a la actividad empresarial; y por otra, una serie de activos específicos, entre los que se encuentra su capital humano,  $w_h$ , de los que solamente puede obtener un rendimiento si los dedica a la actividad empresarial<sup>28</sup>. La rentabilidad que espera de la inversión empresarial, de carácter incierto y subjetivo, se representa mediante una variable aleatoria  $F$ ; la rentabilidad de las inversiones seguras es fija y se representa por  $r$ .

Bajo estos supuestos la riqueza del individuo en el segundo periodo,  $\Psi$ , puede expresarse como:

$$[1.9] \quad \Psi = (1 + \Phi)(a w_f + w_h) + (1 - a)w_f (1 + r)$$

siendo  $a$  la proporción del capital físico que dedica al proyecto empresarial<sup>29</sup>.

El individuo entrará por lo tanto en el mercado si la selección de cartera que maximiza su utilidad supone un  $a$  mayor que cero, es decir, que dedica al menos una parte de su riqueza inicial a la actividad empresarial.

Si por comodidad se supone que la rentabilidad de la inversión sin riesgo es de cero, la ecuación [1.9] se transforma en<sup>30</sup>:

$$[1.10] \quad \Psi = (1 + \Phi)(a w_f + w_h) + (1 - a)w_f$$

---

<sup>28</sup> Esta formulación puede generalizarse sin demasiadas complicaciones a la situación muy común en la práctica de que el empresario dedique a la actividad empresarial más capital físico del que tiene originalmente, endeudándose. En este caso, la rentabilidad del activo sin riesgo sería negativa y equivaldría al coste de la retribución del capital ajeno en la empresa. Este aspecto financiero se desarrollará más adelante en el epígrafe dedicado a los determinantes de la movilidad empresarial.

<sup>29</sup> Nótese que la riqueza esperada en el segundo periodo,  $Y$ , es una variable aleatoria al depender de la variable aleatoria  $F$ .

<sup>30</sup> De esta forma  $F$  puede interpretarse ahora como la diferencia entre las rentabilidades.

La utilidad esperada de invertir un porcentaje  $a$  de la riqueza física en la actividad empresarial puede expresarse como:

$$[1.11] \quad v(a) = Eu[(1 + \Phi)(a w_f + w_h) + (1 - a)w_f]$$

$$[1.12] \quad \frac{da}{dE\Phi} > 0$$

$$[1.13] \quad \frac{da}{dw_h} > 0$$

$$[1.14] \quad \frac{da}{ds_\phi} < 0$$

Los aumentos en la rentabilidad esperada del proyecto empresarial aumentan las probabilidades de que el individuo decida entrar en el mercado. Las causas que pueden hacer que aumente la rentabilidad esperada se relacionan tanto con cambios en el entorno económico donde se desenvolvería la potencial empresa en caso de que entrara, como con aspectos puramente internos. La mejora de la rentabilidad observada sectorial, los incrementos en la demanda o la aparición de los primeros síntomas de recuperación en el ámbito macroeconómico, pueden ser los desencadenantes de la entrada, al elevar el diferencial de rentabilidades y reducir el riesgo empresarial<sup>31</sup>: Sin embargo, la posesión de activos específicos, tanto materiales como, más frecuentemente, inmateriales, es asimismo un elemento clave, ya que afecta positivamente a la decisión de entrada, incentivándola, al no ser posible retribuirlos adecuadamente en otras actividades<sup>32</sup>.

La retribución perseguida por el empresario puede ser incluso, parcialmente, de carácter subjetivo; por lo que las entradas pueden verse afectadas por aspectos que no son estrictamente económicos como, por ejemplo, la consideración social de la figura del empresario. La aversión al riesgo, por último, supone un aspecto limitativo en la creación de

---

<sup>31</sup> El mismo efecto podría producirse ante rápidos cambios económicos que supusieran una elevación de la rentabilidad que el mercado está dispuesto a retribuir a los activos específicos del empresario.

<sup>32</sup> La problemas de información puede llegar a imposibilitar en determinadas ocasiones la venta o alquiler de determinados tipos de activos lo que obliga a utilizarlos en el seno de la propia empresa.

empresas al favorecer la inversión en activos sin riesgo frente a activos con riesgo<sup>33</sup>.

La conjunción de todos estos aspectos nos permite clasificar a los individuos en tres grandes grupos: empresarios, empresarios circunstanciales y no-empresarios.

- Los empresarios se caracterizan por una reducida aversión al riesgo y un activo, su espíritu empresarial, que sólo es retribuido adecuadamente en el seno de una empresa, por lo que tienden a entrar en el mercado siempre que la rentabilidad esperada sea mínimamente elevada.
- Las personas que sólo crean empresas en circunstancias especiales tienen una elevada aversión al riesgo por lo que únicamente entran cuando el riesgo es bajo o el diferencial esperado de rentabilidad muy alto<sup>34</sup>, lo que hace que tengan un carácter más volátil que el anterior tipo de entradas.
- Por último, los no-empresarios no entran en el mercado bajo ninguna circunstancia, debido fundamentalmente a su elevada aversión al riesgo. Sin embargo, determinados individuos no crean empresas debido a la falta de activos específicos<sup>35</sup> que les permitan obtener unas rentabilidades superiores a las que pueden obtener en activos sin riesgo.

La heterogeneidad en las expectativas de rentabilidad que tienen los individuos puede favorecer el nacimiento de nuevos mercados viables al hacer que se produzcan entradas en sectores que *a priori* no son atractivos para la mayoría de las personas. Este aspecto positivo que se desprende de

---

<sup>33</sup> Un análisis de los aspectos relacionados con la aversión al riesgo en el ámbito de la teoría de carteras puede verse en Varian (1992).

<sup>34</sup> La creación de una empresa entre este tipo de individuos es a menudo la respuesta a una falta de perspectivas en otros ámbitos (el laboral, por ejemplo), por lo que puede producirse en periodos y sectores que no resultan *a priori* especialmente propicios.

<sup>35</sup> La propia falta de un proyecto empresarial claro puede ser un ejemplo.

la individualidad del ser humano tiene una vertiente negativa: puede hacer que se produzcan excesivas entradas en sectores inviables (Bala y Goyal, 1994).

En el cuadro 1.2 se muestran los aspectos que determinan la decisión de crear una empresa y sus efectos sobre las entradas.

**Cuadro 1.2**  
**Determinantes de la decisión de entrada**

		Rentabilidad esperada del proyecto	
		Baja	Alta
Grado de aversión al riesgo	Bajo	NO ENTRADA	ENTRADA
	Alto		NO ENTRADA

*La entrada como diversificación.*

Las empresas no permanecen necesariamente toda su vida en un único sector, sino que, en muchos casos, diversifican sus actividades mediante el crecimiento interno o la adquisición de empresas ya existentes con el objeto de reducir su riesgo o rentabilizar algunos de sus activos que de otra forma permanecerían ociosos en su seno. Estos recursos, que pueden ser de muy diversa índole, desde activos fijos hasta conocimientos tecnológicos, suelen tener la característica común de su difícil transferibilidad.

Como ya se vio en el apartado anterior, la rentabilidad del mercado y su tasa de crecimiento incentivan las entradas de empresas diversificadas, al igual que hacen con las empresas de nueva creación; sin embargo, el determinante para que una empresa diversificada decida aventurarse en un nuevo sector suele ser la posibilidad de transferir su *know-how* acumulado a ese nuevo ámbito (Schwalbach, 1987; Orr 1974b).

Schwalbach (1987) obtuvo cierta evidencia, consistente con muchos de los estudios previos realizados sobre diversificación (por ejemplo Rumelt, 1982), en el sentido de que la diversificación en producción y *marketing* en

sectores relacionados produce rendimientos superiores a la inversión de cartera en campos no relacionados.

El modelo de entradas utilizado por Schwalbach, en su estudio sobre la conducta seguida por las empresas industriales alemanas en su estrategia de diversificación, consideraba que las entradas producidas en el sector  $i$  en el momento  $t$ ,  $E_{it}$ , estaban determinadas por la diferencia entre la rentabilidad observada en el periodo anterior,  $p_{it}$ , y la rentabilidad mínima de largo plazo que permite la entrada,  $p_i^*$  (Orr, 1974b), más otros factores que dependen tanto del sector como del periodo de tiempo de que se trate y que son independientes de la rentabilidad,  $h_{it}$ .

$$[1.15] \quad E_{i,t+1} = f(p_{it} - p_i^*) + h_{it}$$

Si existe algún tipo de barreras a la entrada, la rentabilidad mínima de largo plazo que permite la entrada de nuevas empresas será mayor que cero y puede ser especificada empíricamente como:

$$[1.16] \quad p_i^* = h(PS_{it}, PD_{it}, Rd_{it}, MR_{it}, SE_{it})$$

donde  $PS$  son las economías de escala,  $PD$  el nivel de diferenciación de producto,  $RD$  el nivel de investigación y desarrollo (I+D),  $MR$  el riesgo de mercado y  $SE$  la intensidad de las estrategias desarrolladas por las empresas establecidas para evitar la entrada de nuevas empresas. Todas estas variables son barreras a la entrada con la excepción de la investigación y desarrollo, que tiene una doble vertiente: por una parte, constituye, como el resto, una barrera a la entrada, pero, por otra, puede ser una fuente de atracción para las entradas, ya que puede posibilitar el aprovechamiento de conocimientos procedentes de otros sectores y de esta forma innovar.

Sustituyendo [1.16] en [1.15] se obtiene:

$$[1.17] \quad E_{i,t+1} = I(p_{it} - b_0 PS_{it} - b_1 PD_{it} - b_2 RD_{it} - b_3 MR_{it} - b_4 SE_{it}) + b_5 G_{it} + b_6 PR_{it} + b_7 SC_{it} + e_{it}$$

donde  $I$  es una medida de la velocidad de respuesta de los entrantes a los beneficios extraordinarios en un sector y  $e_{it}$  un término de error. Fuera del paréntesis se incluyen tres variables que, en principio, favorecen la

entrada de empresas diversificadas en el sector: el crecimiento de la demanda,  $G$ , el riesgo de cartera,  $PR$ , y las economías de alcance,  $SC$ .

El crecimiento de la demanda es un elemento incluido en multitud de modelos de entrada, y cuya influencia positiva sobre las entradas parece clara. Más interesantes, no obstante, pueden resultar los otros dos aspectos. Si la empresa considera que existe dependencia estocástica entre el mercado en que opera y el nuevo, puede reducir su riesgo, para un nivel dado de rentabilidad, mediante la diversificación. La existencia de complementariedades entre sectores en la producción o la comercialización puede otorgar a la empresa diversificada ciertas ventajas en costes que le permitan tener rentabilidades superiores a la media del mercado.

**Cuadro 1.3**  
**Sectores con alta y baja intensidad de entradas\***

<b>Industrias con alta entrada</b>	<b>Porcentaje de la producción</b>	<b>Origen de la mayor parte de los entrantes</b>	<b>Tipo de diversificación</b>
Fabricación de cristal plano	96,9	Manufacturas de cristal y fibra de cristal	Integración hacia atrás
Producción de material de construcción	96,4	Producción de elementos de hormigón	Horizontal
Carnicería	84,4	Productos cárnicos	Integración hacia atrás
Producción de muebles tapizados	76,9	Muebles de madera	Horizontal
<b>Industrias con baja entrada</b>	<b>Porcentaje de la producción</b>	<b>Origen de la mayor parte de los entrantes</b>	<b>Tipo de diversificación</b>
Manufacturas de joyas	0,1	Manufacturas de ornamentos metálicos	Horizontal
Producción de cigarrillos	0,2	Producción de otras elaboraciones de tabaco	Horizontal
Producción de automóviles y motores	0,9	Producción de camiones	Horizontal
Producción de papeles pintados y material de empaquetado	1,4	Imprentas y copias	Horizontal

(\*) Las entradas se midieron como el porcentaje de la producción de 1.982 realizado por empresas que tenían su base industrial en otro sector.

Fuente: Schwalbach (1987)

Los resultados obtenidos mostraron que la diversificación suele hacerse fundamentalmente por motivaciones tecnológicas y, en menor medida, por aspectos ligados a la incorrelación de cartera. En cuanto a la I+D, se encontró que los sectores más intensivos en tecnología eran los que atraían más las entradas, no sirviendo los gastos en I+D como una barrera a la entrada de empresas diversificadas. En el cuadro 1.3 se muestran los

sectores en los que se produjeron las mayores y menores entradas y el origen de las mismas.

*Formas de diversificación.*

Al igual que en el caso de las empresas de nueva creación, cuando una empresa decide diversificar su producción entrando en un nuevo mercado puede escoger, básicamente, entre crear un nuevo establecimiento o, por el contrario, adquirir una ya existente<sup>36</sup>. La forma en que se produce el proceso de diversificación es relevante desde el punto de vista de la movilidad empresarial, ya que si se realiza directamente mediante la creación de un nuevo establecimiento, el aumento de la competencia es mayor que si se realiza mediante la adquisición de otras empresas, al producirse un aumento en el número de empresas y en la capacidad del sector<sup>37</sup>.

La adopción por parte de las empresas de una estrategia de diversificación u otra depende tanto de las características del mercado como de las características internas de las propias empresas. A continuación se señalan algunos de los aspectos que pueden favorecer las adquisiciones frente a la creación de nuevos establecimientos<sup>38</sup>.

Desde el punto de vista sectorial, la existencia de barreras a la entrada<sup>39</sup> favorece que las entradas se realicen mediante la adquisición de empresas ya existentes, al constituir costes que deben ser asumidos por las

---

<sup>36</sup> La apertura de nuevas líneas de producción en los establecimientos ya existentes podría considerarse también como la creación de un nuevo establecimiento sin que esto suponga una pérdida de generalidad.

<sup>37</sup> Como ya se vio, en muchos sentidos son las entradas de empresas diversificadas las que suponen un mayor aumento de la competencia empresarial.

<sup>38</sup> Siguiendo a Kumar (1984), se designará por crecimiento externo a todo aquel que se realiza mediante la adquisición de empresas, e interno a cualquier otro diferente de éste. Dentro del primero, es posible diferenciar las adquisiciones, en las que se produce una pérdida de la identidad de la empresa adquirida, de las fusiones, en las que la empresa adquirida mantiene, al menos en parte, su propia identidad.

<sup>39</sup> El tema de las barreras a la entrada se desarrolla ampliamente en el epígrafe dedicado a los determinantes de la movilidad empresarial.



empresas que pretenden entrar en un sector, pero no por las que ya están en él (Stigler, 1968).

Por otra parte, el crecimiento mediante la adquisición de empresas puede permitir a la empresa adquirente aumentar su poder de mercado al eliminar la competencia que suponía el competidor adquirido<sup>40</sup>.

Aunque, en general, se considera que las adquisiciones de empresas tienden a elevar los resultados empresariales de la empresa adquirente, Stigler (1950) mostró que bajo determinadas circunstancias podía resultar más rentable para las empresas no llevar a cabo procesos de adquisición, ya que los beneficios podían difundirse uniformemente sobre todas las empresas del sector en lugar de incidir solamente en la empresa que lleva a cabo la adquisición.

En un mercado con empresas simétricas que compiten “a la Cournot” si se produce una fusión de dos empresas con el objeto de restringir la producción y elevar los precios, las empresas competidoras pueden resultar beneficiadas en mayor grado que la empresa fusionada (Salant *et al.*, 1983). De esta forma, todas las empresas del mercado son favorables a que sus competidoras se fusionen, pero ninguna desea hacerlo ya que los beneficios no recaen en exclusiva sobre la empresa que se fusiona sino sobre todo el mercado. Más aún, es posible que tras la fusión las empresas competidoras compensen la reducción de la oferta que supone la desaparición de una empresa ampliando su producción para de esta forma elevar su cuota de mercado, sin que esto suponga una reducción del precio.

---

<sup>40</sup> La adquisición puede significar una reducción de los incentivos que tiene la empresa para invertir con objeto de mantener o aumentar su cuota de mercado. En general, si la adquisición de empresas supone un sustancial aumento del nivel de concentración del mercado, la empresa puede decidir no invertir o incluso reducir su capacidad como respuesta a su mayor poder de mercado. Entre los aspectos limitativos de los efectos negativos de la adquisición de empresas sobre la inversión ha de señalarse el hecho de que los procesos inversores están fuertemente afectados por el nivel de incertidumbre. Tras la adquisición, el nivel de riesgo puede disminuir considerablemente, ya sea por el mayor conocimiento del mercado, por la limitación de la competencia o por cualquier otra causa, con lo que las inversiones pueden aumentar. Por otra parte, si el proceso de adquisición se realiza entre empresas de pequeña dimensión, puede favorecerse el proceso de inversión, al obtenerse determinadas economías de tamaño.

Se trata, evidentemente, de un caso límite, pero que pone de manifiesto que, bajo curvas de demanda lineales y costes constantes, los beneficios de las empresas fusionadas pueden reducirse tras la concentración aunque el beneficio total del mercado aumente<sup>41</sup>.

Esta relación negativa entre fusión y rentabilidad de los modelos simétricos puede invertirse si se introduce en el modelo la posibilidad de asimetrías entre las empresas tras la fusión.

En el modelo de Salant *et al.* (1983) la cuota de mercado de la empresa resultado de la fusión es igual a la de sus competidoras,  $[1/(N-1)]$ . Sin embargo, parece lógico pensar que tras la fusión el mercado estará formado por  $N-2$  empresas cuya dimensión no ha variado más una empresa de gran dimensión fruto de la fusión (Jacquemin y Slade, 1989). Este tipo de fusiones, que suponen una variación en la distribución de tamaños, es el que recibe una mayor atención por parte de los organismos de defensa de la competencia, al implicar un mayor incremento del nivel de concentración y del poder de mercado.

En esta línea, Deneckere y Davidson (1985) mostraron que en un mercado oligopolista de competencia en precios y diferenciación de producto, todas las empresas del sector pueden verse beneficiadas si las empresas de menor cuota siguen al nuevo líder del mercado en su elevación de precios. Esta posibilidad fue desarrollada por Perry y Porter (1985).

Los principales desarrollos teóricos sobre los condicionantes internos de la estrategia de diversificación se basan en las teorías del crecimiento empresarial desarrolladas por Downie (1958), Penrose (1959) y Marris (1964). Para estos autores, las adquisiciones pueden reducir la creación de nuevos establecimientos por parte de las empresas diversificadas debido, fundamentalmente, a tres causas: las limitaciones en la capacidad gerencial, las restricciones financieras y los cambios en la estructura sectorial.

---

<sup>41</sup> Bajo estos supuestos, solamente es conveniente la concentración cuando la fusión se produce entre las empresas de un duopolio.

Aunque resulta bastante controvertido, parece haber cierta evidencia en el sentido de que la estrategia de crecimiento mediante adquisición de empresas permite reducir las restricciones que suponen la limitada capacidad gerencial, y sin embargo, en el corto plazo, puede haber ciertas deseconomías (Penrose, 1959) que impidan la apertura de nuevos establecimientos en otras áreas de negocio.

La capacidad gerencial excedentaria, por el contrario, puede convertirse en uno de los principales motores de la creación de nuevos establecimientos en otros sectores. Los gerentes, como consecuencia de su actividad en el mercado, adquieren una valiosa experiencia que, aunque puede ser muy útil en otros ámbitos de negocio adyacentes, es difícilmente comercializable debido a la existencia de importantes problemas de información, por lo que puede ser necesaria su utilización en nuevos proyectos dentro de la empresa<sup>42</sup>.

Aunque una de las causas que motivan la diversificación es el intento de reducir el riesgo derivado de la especialización productiva, esta estrategia también entraña para la empresa ciertos riesgos derivados de la falta de un conocimiento profundo sobre las nuevas áreas de negocio. Esta incertidumbre, sin embargo, puede limitarse considerablemente si la diversificación se realiza mediante la adquisición de empresas, especialmente cuando la diversificación es de carácter espacial y la empresa adquirida tiene una amplia experiencia en el mercado.

Asimismo, la creación de nuevos establecimientos dedicados a actividades diferentes de la que ha sido tradicionalmente la actividad principal de la empresa acarrea costes añadidos a los directamente imputables al aumento de la capacidad, derivados de la necesidad de invertir en la creación o ampliación de los mercados, que pueden verse considerablemente reducidos si la diversificación se realiza mediante la compra de empresas ya existentes.

---

<sup>42</sup> Esta capacidad gerencial excedentaria puede producir la creación de nuevas empresas en lugar de la diversificación. Si el gerente posee conocimientos que no son comercializables y no están suficientemente retribuidos en el seno de la empresa, puede crear una empresa donde rentabilizarlos.

Desde el punto de vista financiero, puede resultar más fácil para la empresa obtener fondos para adquisiciones que para nuevas inversiones, debido al mayor nivel de transparencia en la información que tienen los mercados de capitales en estas operaciones y al menor periodo de gestación (Meeks y Whittington, 1975).

Otro enfoque alternativo de las causas de las adquisiciones empresariales se enmarca dentro de la teoría del ciclo de vida del producto<sup>43</sup>. Las empresas, pueden llevar a cabo adquisiciones con el fin de obtener información sobre nuevas oportunidades de inversión. Este proceso de búsqueda de información presenta la ventaja, frente a otros métodos alternativos de permitir obtener una información completa de todos los aspectos que rodean a la empresa que se desenvuelve en el potencial nuevo ámbito de negocio.

Esta forma de actuación puede realizarse de dos formas diferentes. La primera, y más directamente relacionada con la teoría del ciclo de vida del producto (Cable, 1977), se realiza mediante la adquisición de empresas que se encuentran en mercados de alto potencial de desarrollo. En este caso lo habitual es que la empresa adquirida tenga altas tasas de rentabilidad, una dimensión relativamente modesta y pertenezca a sectores emergentes, mientras que la adquirente tiene una dimensión mucho mayor aunque con unas rentabilidades inferiores, debido a que se encuentra situada en un sector maduro<sup>44</sup>.

La otra forma de diversificación por adquisición, señalada por Chung y Weston (1981), se caracteriza por la baja rentabilidad de las empresas adquiridas. La idea que subyace a este planteamiento es que las empresas adquiridas son incapaces de llevar a cabo por sí mismas los procesos de inversión necesarios para aprovechar las oportunidades que el mercado

---

<sup>43</sup> Aunque numerosos autores han contribuido en su desarrollo, las aportaciones más importantes son quizás las de Utterback y Abernathy (Utterback y Abernathy, 1975; Abernathy y Utterback, 1978) quienes desarrollaron los trabajos seminales de Mueller y Tilton (1969).

<sup>44</sup> Un ejemplo de esta forma de crecimiento ha sido la adquisición por parte de Microsoft de WebTV, la empresa líder en el sector de equipos de acceso a Internet a través de la televisión, en abril de 1997, como parte de su estrategia de expansión en el ámbito de la televisión digital.

les ofrece. Los aspectos limitativos pueden ser de diversa índole, yendo desde los tecnológicos a los financieros, dados los elevados costes de transacción implicados y las imperfecciones existentes en los mercados de capitales. Estos tipos de adquisiciones, aunque pueden afectar de forma sustancial a la concentración agregada, tienen una menor incidencia sobre la concentración industrial que las fusiones entre empresas competidoras, al producirse entre empresas de sectores distintos.

En general, así pues, puede considerarse a la adquisición de empresas como una forma de diversificación más rápida y segura para la empresa que el crecimiento interno. Los fuertes incentivos que tienen las empresas para el crecimiento externo hacen necesario que los organismos de defensa de la competencia deban supervisarlas de forma directa y continuada, ya que suponen un importante riesgo para la competencia al elevar la concentración.

### **1.3. Efectos sobre la estructura industrial**

La valoración de los efectos de la movilidad empresarial sobre los mercados está afectada, en gran medida, por la visión que se tenga del propio fenómeno. Aunque existe un amplio acuerdo sobre el funcionamiento básico del proceso y su influencia sobre la competencia en los mercados, existen tres grandes grupos de teorías que pretenden explicar los mecanismos de la movilidad empresarial (Rob, 1995). Aunque sus implicaciones sobre el crecimiento empresarial, el esquema temporal de las entradas y salidas o sus efectos sobre la productividad son distintos, se trata de explicaciones no necesariamente excluyentes que tratan de modelizar aspectos diferentes del proceso constante de

entradas y salidas que se observa en los mercados. A continuación se resumen bajo los epígrafes de aprendizaje pasivo y activo, y ajuste a perturbaciones externas.

### **1.3.1. Teorías de la movilidad empresarial.**

#### *Aprendizaje pasivo.*

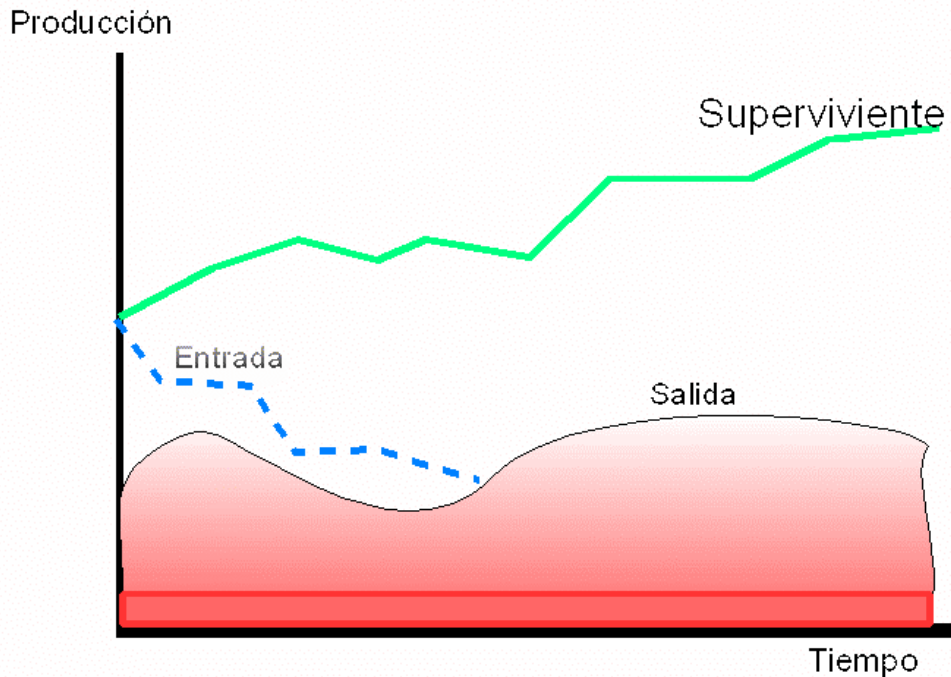
Este grupo de teorías se basa en la idea de que las empresas, antes de entrar en el mercado, no conocen exactamente si sus características son las adecuadas para prosperar en él. Sólo una vez dentro del mercado la incertidumbre se reduce, lo que permite a las empresas escoger entre permanecer en el mercado y crecer o, por el contrario, salir. Se trata así de una suerte de proceso de selección natural que expulsa a las empresas que se ajustan menos a las características que el mercado requiere.

El modelo de movilidad empresarial de Jovanovic (1982) es quizás el más claro exponente de modelo de movilidad empresarial con aprendizaje pasivo. Jovanovic intenta conciliar la teoría con cierta evidencia difícilmente explicable desde perspectivas deterministas del crecimiento empresarial mediante un modelo que él llamó como de “selección ruidosa” (*noise selection*).

El modelo parte de la definición de un mercado con producto homogéneo de dimensiones reducidas en el que los factores son ofertados a un precio fijo y la demanda es conocida. Los costes, por otro lado, son aleatorios y diferentes entre empresas.

Aunque la distribución de los costes es conocida por los potenciales participantes en el mercado ninguno de ellos conoce *a priori* su propio coste, considerándolo como una realización aleatoria de la distribución general de costes. Esta estimación *a priori* de los costes es modificada a partir del momento de la entrada en función de la información recibida. Si los costes se revelan como bajos, la empresa probablemente sobrevivirá; si, por el contrario, se muestran como excesivamente elevados, la empresa terminará por salir (gráfico 1.5).

## La movilidad empresarial en el modelo de Jovanovic



Fuente: Jovanovic (1982) y elaboración propia.

El número de empresas que compite en el mercado es infinito, siendo el efecto sobre el precio de cada una de ellas nulo. Aunque existe incertidumbre a nivel individual no la hay a escala agregada ya que el precio es determinístico. Todas las empresas conocen la secuencia de precios, estableciendo en función de ella sus decisiones de entrada, salida y producción.

Las entrantes incurren en un coste que se materializa en el momento de la entrada: a partir de ese momento, las empresas incurren únicamente en los costes de producción. Así, las entradas se producen mientras el valor actualizado neto de la entrada sea positivo; y las empresas permanecen en

el mercado mientras consideran que dada la información de que ya disponen éste les resulta atractivo<sup>45</sup>.

Del modelo, verdaderamente complejo desde el punto de vista matemático, se desprenden algunas conclusiones interesantes con cierto apoyo empírico: por una lado, tanto el tamaño empresarial como la concentración industrial parecen estar positivamente correlacionados con la rentabilidad; por otro, la variabilidad de la rentabilidad aumenta con la concentración: por último, la concentración supone elevados márgenes para las grandes empresas pero no para las más pequeñas.

Desde este punto de vista, como las entrantes no conocen suficientemente sus posibilidades de éxito y la entrada supone incurrir en determinados costes hundidos, prefieren entrar con un tamaño reducido que minimice, en caso de que el intento no sea exitoso, los costes en los que han incurrido (Evans, 1987a; Hall, 1987; Dunne, Roberts y Samuelson, 1989). Si, por el contrario, la percepción de la viabilidad del proyecto se confirma con la información obtenida tras la entrada en el mercado, llevarán a cabo un rápido proceso de expansión que reduzca lo antes posible los costes inherentes a la dimensión subóptima con la que entraron<sup>46</sup>.

Esta visión de la movilidad empresarial también tiene importantes implicaciones sobre la relación entre dimensión y márgenes. A medida que los mercados van haciéndose maduros las economías de escala tienden a hacerse más importantes y, consecuentemente, a ampliarse las diferencias de rentabilidad entre empresas debidas a las diferencias de tamaño. La maduración del mercado hace que cada vez quepan menos empresas en el mercado, lo que produce la expulsión de las empresas

---

<sup>45</sup> La salida del mercado constituye la única decisión dinámica a la que tienen que hacer frente las empresas.

<sup>46</sup> Esta modelización es plenamente compatible con los resultados obtenidos en diversos trabajos empíricos que encontraron que las pequeñas empresas tienen, en general, tasas de crecimiento mayores y más variables que las de las grandes empresas y sus posibilidades de supervivencia en el mercado son menores; (véase por ejemplo Hart y Preis (1956), Mansfield (1962), Du Reitz (1975) o, más recientemente, Wagner (1994).



menos eficientes y dificulta la entrada y la supervivencia de nuevas empresas.

La principal conclusión que se pueden extraer de este tipo de modelos es que, aunque la movilidad empresarial se produce en todos los mercados con independencia de la fase de desarrollo en que se encuentren, tiende a suavizarse en su intensidad a medida que los mercados maduran.

*Aprendizaje activo.*

En los modelos de aprendizaje activo<sup>47</sup> las empresas pueden cambiar sus características durante su permanencia en el mercado, variando así sus posibilidades de supervivencia en el mercado. Las causas de estos cambios pueden ser muy diversas (tecnológicas, organizativas o de cualquier otra índole) y, sus efectos, tanto positivos como negativos. A diferencia de los resultados obtenidos en los modelos de aprendizaje pasivo, en este tipo de modelos pueden producirse entradas y salidas incluso cuando el mercado está en condiciones de equilibrio debido a que se producen cambios en las características de las empresas.

Tres son las conclusiones principales que se desprenden del análisis: en primer lugar, si las empresas esperan que sus procesos de aprendizaje vayan a continuar siendo exitosos en el futuro, entonces, para una cohorte de empresas, su valoración por parte del mercado y sus probabilidades de supervivencia aumentan con el tiempo; en segundo lugar, la reducción de los costes de entrada eleva la movilidad empresarial, aumentando tanto la tasa de entradas como la de salidas. La elevación de los costes de entrada permite que las empresas establecidas obtengan beneficios extraordinarios durante más tiempo, a la vez que eleva la variabilidad de la rentabilidad entre las empresas<sup>48</sup>; en tercer lugar, si se producen fluctuaciones en la demanda esto afecta a las tasas de entrada y salida y a

---

<sup>47</sup> Véase por ejemplo Ericson y Pakes (1990) y Hopenhayn (1992).

<sup>48</sup> Este resultado coincide con una amplia evidencia disponible sobre barreras a la entrada, concentración y rentabilidad.

la producción, pero no a las probabilidades de supervivencia de las empresas a medio plazo<sup>49</sup> ni a los precios.

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

Las perturbaciones externas positivas, como incrementos de la demanda, reducciones en los costes o eliminación de barreras a la entrada, animan a la entrada de nuevas empresas; para que estas nuevas empresas salgan del mercado es necesario que se produzcan perturbaciones de signo contrario y de mayor intensidad<sup>50</sup> que inviertan el efecto del *shock* inicial (Lambson, 1992). Las perturbaciones negativas, a su vez, producen la salida de empresas que sólo volverán tras nuevas y más intensas perturbaciones positivas. En muchos casos, las perturbaciones externas desempeñan simultáneamente un papel tanto positivo como negativo al motivar la salida de las empresas a las que más ha afectado e inducir la entrada de nuevas empresas para las que el *shock* supone una fuente de ventajas comparativas<sup>51</sup>. De esta forma, el número de empresas que opera en un mercado es el fruto de la historia de perturbaciones externas que ha sufrido y no solamente de su situación actual.

---

<sup>49</sup> En el corto plazo sí pueden verse afectadas, pero, una vez que la movilidad empresarial ha llevado al mercado a un equilibrio dinámico, las probabilidades de supervivencia de las empresas dependen de la bondad relativa de sus características.

<sup>50</sup> La necesidad de que el impacto del nuevo *shock* supere en intensidad al que produjo la entrada (o la salida) se debe a la existencia de costes irre recuperables.

<sup>51</sup> Una claro ejemplo de esta situación fue la crisis del petróleo. Las empresas más intensivas en el uso de energía y menos eficientes en su aprovechamiento fueron las que más sufrieron el impacto de la elevación de los precios del crudo siendo expulsadas en gran número. Sin embargo, esta situación supuso también una oportunidad para la entrada de nuevas empresas más eficientes y que utilizaban tecnologías más adecuadas a la nueva relación de precios de los factores.

Por otra parte, esta teoría predice que cuanto mayor es la altura de las barreras a la entrada y más importantes los costes hundidos, el proceso de movilidad empresarial tenderá a ser menos intenso, lo que producirá una mayor variabilidad entre los márgenes, ya que las empresas establecidas cuyos márgenes sean bajos decidirán permanecer en el mercado y esperar mejores tiempos, en lugar de salir del mercado y volver a entrar cuando la situación del mercado sea más viable.

### **1.3.2. Importancia del proceso**

La falta de acuerdo sobre la importancia del proceso de movilidad empresarial se debe en gran medida a la falta de estudios empíricos concluyentes. La mayor parte de los trabajos realizados han calculado la importancia de las entradas y salidas anuales en relación con ese mismo ejercicio<sup>52</sup>, no incluyendo de esta manera su incidencia en el largo plazo, lo que ha supuesto una notable infravaloración de la importancia real del proceso. Esto se ha debido, en muchos casos, a las dificultades para acceder a fuentes estadísticas que permitieran estudiar los cambios en el tiempo de las empresas y establecimientos individualizadamente y no sólo de forma agregada, como habitualmente ha venido siendo ofrecido por los organismos públicos encargados de crear y difundir este tipo de estadísticas. No obstante, la disponibilidad de identificadores individuales ha permitido en algunos casos construir bases de datos adecuadas al estudio de la movilidad empresarial a partir de estadísticas que originariamente no estaban diseñadas con este fin<sup>53</sup>.

Con datos de este tipo, Baldwin y Gorecki (1989a) midieron la importancia en términos de empleo de la movilidad empresarial en Canadá durante el periodo 1970-1989. Los resultados obtenidos mostraron

---

<sup>52</sup> En el cuadro 2.3 del capítulo 2 se muestra una comparación internacional de la movilidad empresarial a corto plazo en el sector de manufacturas.

<sup>53</sup> Para un análisis de la metodología a seguir para construir un panel de datos de este tipo a partir de estadísticas dirigidas a mostrar datos de sectores industriales a nivel agregado puede verse Baldwin y Gorecki (1989a)

que las entradas y salidas representan un porcentaje muy pequeño tanto de la creación, como de la destrucción de empleo, produciéndose la mayor parte de la variación del empleo entre las empresas que continúan en los mercados<sup>54</sup>. Podría desprenderse de estos resultados cierta confirmación de las tesis que defienden una escasa importancia del proceso de movilidad empresarial, aunque el análisis a largo plazo arroja una visión del proceso muy diferente.

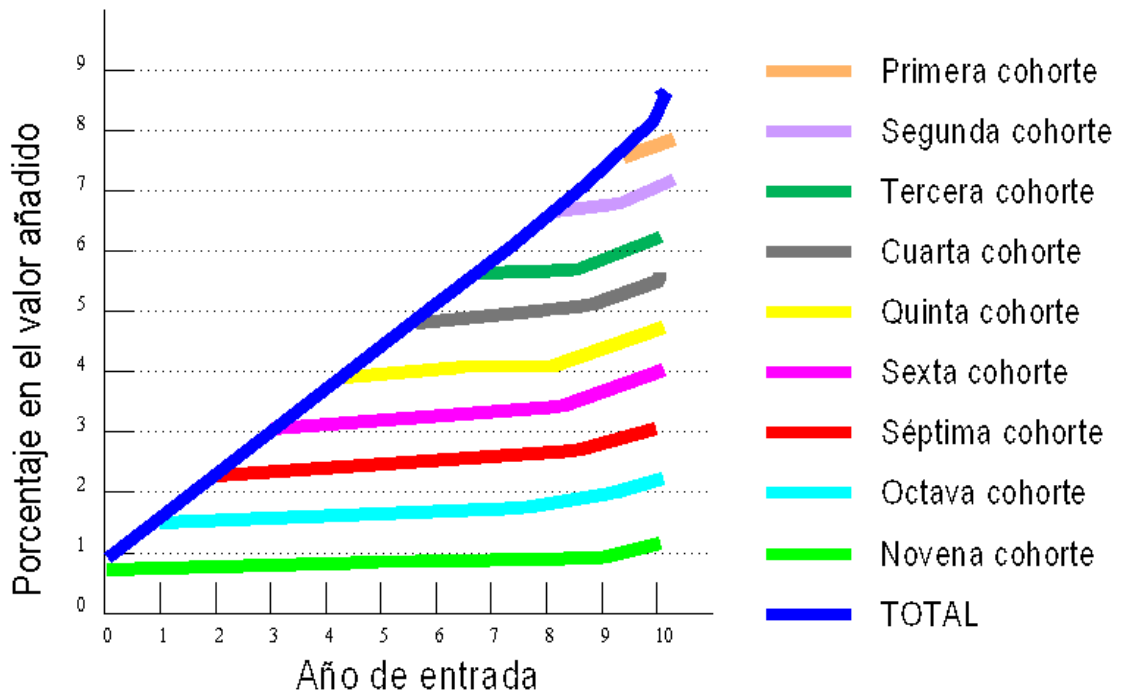
La importancia relativa a largo plazo de una cohorte de entrantes está determinada por dos variables, su grado de supervivencia y su tasa de crecimiento tras la entrada. El grado de supervivencia de las empresas entrantes está influido, a su vez, por el porcentaje de entrantes que sucumban a las condiciones del mercado –la tasa de salida entre entrantes– y el momento en que se produzca la salida –su vida media–, ya que, cuanto más tarde sea, su incidencia sobre el mercado será mayor.

---

<sup>54</sup> Los resultados obtenidos por Fariñas (1995) para el caso de España muestran un esquema compatible con los resultados obtenidos por Baldwin y Gorecki (1989a) para Canadá, aunque la falta de diferenciación entre aportaciones positivas y negativas al empleo de los establecimientos que permanecen no permite contrastarlo.

Gráfico 1. 6

La participación de los entrantes por creación en el valor añadido



Fuente: Baldwin y Gorecki (1889a)

Con el objetivo de valorar la importancia a largo plazo de los entrantes, Baldwin y Gorecki (1989a) midieron la influencia de las empresas entrantes y salientes en el empleo y el valor añadido, considerando su incidencia acumulada en un periodo de 10 años. En el gráfico 1.6 se muestran para cada uno de los años las participaciones sobre el valor añadido de las diez cohortes de entrantes así, como de su participación conjunta. En él se aprecia como todas las cohortes mostraron un aumento de su participación en el mercado, lo que indica que el crecimiento de los entrantes supervivientes compensó con creces su elevada tasa de mortalidad. De esta forma, la participación al cabo de diez años de las empresas “nuevas” entendidas en sentido amplio, es decir, con menos de diez años, suponía cerca del 10 por ciento del valor añadido total.

En términos de empleo, las entradas supusieron casi un tercio del empleo creado en el total del periodo analizado mientras que las salidas

supusieron la mitad de la destrucción del mismo. Estos datos ponen de manifiesto que la importancia real de la movilidad empresarial solo se muestra completamente en una perspectiva de largo plazo.

### **1.3.3. Supervivencia, tamaño y edad.**

El conocimiento de lo que le sucede a las empresas después de su entrada en el mercado constituye un tema de gran interés, dado que, como se vio en el apartado anterior, 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; 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; como señala Geroski (1991, pg. 283) parafraseando a Hobbes<sup>55</sup>, "The average entrant is, it seems, basically a tourist and no an immigrant, enjoying a life that is often nasty, brutish, and, above all, short".

Biggardike (1976) observó en su estudio sobre cuarenta grandes empresas americanas diversificadas que entraron en nuevos sectores que las entrantes sufrieron en general importantes pérdidas en los primeros años, tardando ocho años en llegar al umbral de rentabilidad. La existencia de problemas tan graves entre las grandes empresas hace suponer que los problemas de las pequeñas empresas de nueva creación podían ser muy superiores. Estudios más recientes como los de Boeri y Cramer (1992), Gerlach y Wagner (1992), para el caso de Alemania, o Troske (1989), para Estados Unidos, parecen confirmar este supuesto.

---

<sup>55</sup>. "No arts, no letters, no society, and which is worst of all, continual fear and danger of violent death, and the life of man solitary, poor, nasty, brutish, and short." Hobbes (1651) Chap. xviii.

Audretsch y Mahmood (1994)<sup>56</sup> consideraron como variables explicativas de la duración empresarial tanto características empresariales como aspectos sectoriales, encontrando cierta evidencia en el sentido de que las empresas tienen una mayor esperanza de vida en los sectores en los que el crecimiento es mayor y la intensidad tecnológica menor<sup>57</sup>.

La entrada de empresas en un momento en que la demanda crece incrementa substancialmente sus posibilidades de supervivencia, al propiciar que las empresas ya instaladas se acomoden, en lugar de poner en práctica estrategias agresivas, ya que la reducción de sus cuotas de mercado como consecuencia de las entrantes no se traduce, directamente, en una reducción de sus ventas. Por otra parte, como señalan Gort y Klepper (1982), las fases de mayor crecimiento suelen coincidir con las primeras etapas del ciclo de vida de un sector, lo que facilita la entrada de nuevas empresas al no existir todavía líderes establecidos que cuenten con la ventaja del primer movimiento (Mueller, 1991).

Las probabilidades de supervivencia de los entrantes se ven considerablemente reducidas en aquellos sectores altamente intensivos en capital en los que existen importantes economías de escala, lo que parece razonable teniendo en cuenta que la mayor parte de las empresas entrantes muestran una dimensión bastante alejada de la que podría considerarse como mínimamente eficiente<sup>58</sup>.

---

<sup>56</sup> En un trabajo anterior, Audretsch (1991) identificó los aspectos sectoriales que incidían sobre las posibilidades de supervivencia de las empresas; sin embargo, la naturaleza de los datos no permitía indagar sobre las condicionantes individuales.

<sup>57</sup> El efecto del esfuerzo innovador sobre las probabilidades de supervivencia está determinado en gran medida por el régimen tecnológico del mercado (Winter, 1984). En los mercados con régimen tecnológico emprendedor la actividad innovadora puede incrementar significativamente las probabilidades de supervivencia de las entrantes, siendo el efecto mucho menor en los mercados caracterizados por tener un régimen tecnológico rutinario, debido a las mayores desventajas relativas de las empresas entrantes. Para un análisis de los efectos de la innovación sobre las posibilidades de éxito de las pequeñas empresas puede verse Baldwin (1995b).

<sup>58</sup> Curiosamente, Audretsch y Mahmood (1995) no encuentran que las economías de escala constituyeran eficaces barreras a la entrada. Jovanovic (1982), por otro lado, desarrolló un influyente modelo de movilidad empresarial consistente con gran parte de la evidencia disponible sobre supervivencia.

Mata y Portugal (1994) siguieron la evolución durante cinco años de la cohorte de empresas portuguesas que comenzó sus actividades en 1983 empleando procedimientos paramétricos y no-paramétricos especialmente diseñados para el estudio del problema del tiempo de supervivencia<sup>59</sup>. La necesidad de utilización de procedimientos especiales se debe a que una parte de las empresas siguen en actividad en el momento en que se realiza el estudio; se trata, por tanto, de modelos de datos censurados por la derecha para los que los métodos de estimación tradicionales dan resultados sesgados e inconsistentes.

Para tratar este problema, se hace necesario recurrir a modelos de riesgo (*hazard models*). La función de riesgo,  $h(t)$ , describe la tasa instantánea de salida (o, lo que es lo mismo, la probabilidad de que la empresa que ha sobrevivido hasta el momento  $t$  salga del mercado antes del momento  $t+Dt$ ):

$$[1.18] \quad h(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0^+} \frac{P(t \leq T \leq t + \Delta t | T \geq t)}{\Delta t} = \frac{f(t)}{S(t)}$$

Siendo  $T$  la duración de la empresa,  $f(t)$  la función de densidad y  $S(t)$  la función de supervivencia.

Para determinar qué variables afectan a las posibilidades de supervivencia de las empresas utilizaron un modelo multivariante de duración de empresas. La especificación utilizada en el modelo fue la de Riesgos Proporcionales (*Proportional Hazards Model*) de Cox (1972), en el que la función de riesgo  $h(t)$ , en logaritmos, es explicada por la función de riesgo *baseline*  $h_0(t)$ , también en logaritmos, y un vector  $X$  de variables explicativas.

$$[1.19] \quad \ln h(t) = \ln h_0(t) + X\mathbf{b}$$

---

<sup>59</sup> Aunque ampliamente utilizados en biométrica, los modelos de duración no han sido utilizados en economía hasta épocas relativamente recientes, en que fueron desarrollados fundamentalmente en el ámbito de la economía laboral (Kiefer, 1988). Audretsch y Mahmood (1994) fueron los pioneros en la aplicación de estas técnicas en el campo de la movilidad empresarial.



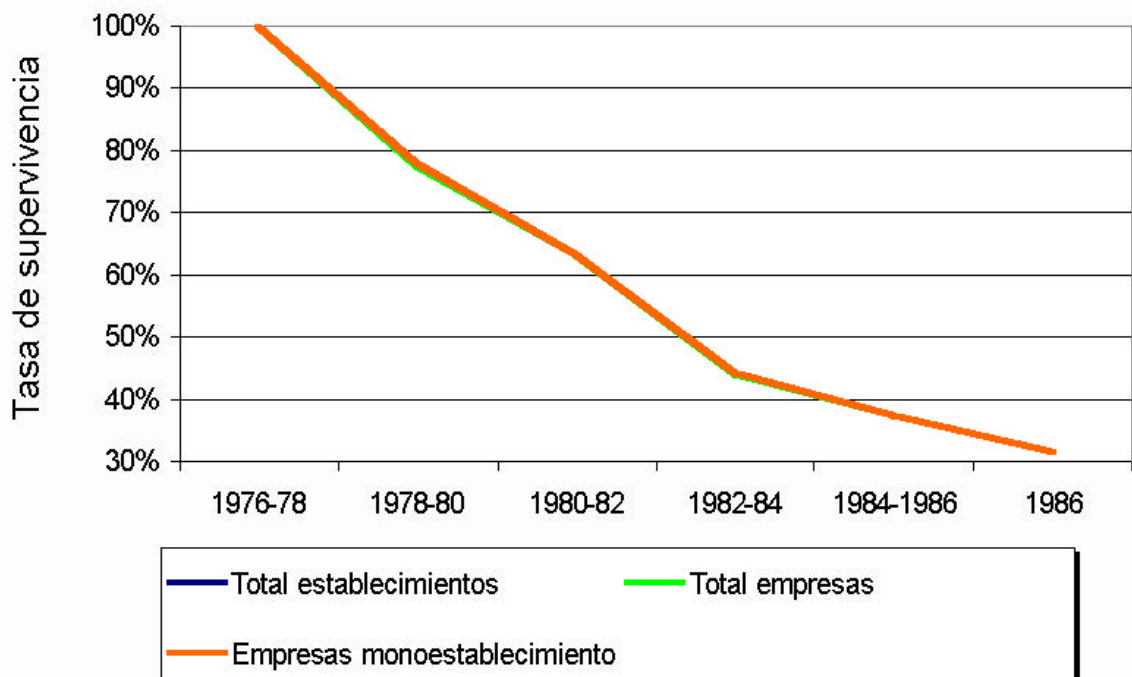
La estimación paramétrica del modelo requiere la elección de una forma funcional específica para la función de riesgo, lo que entraña serios problemas, ya que pueden producirse estimaciones inestables y poco fiables si la elección es errónea (Heckman y Singer, 1984). Este inconveniente puede ser soslayado mediante la aplicación de métodos no paramétricos para la estimación de  $h(t)$  mediante la definición de la apropiada función de verosimilitud parcial (Kalbfleish y Prentice, 1980; Cox y Oakes, 1985).

Sin embargo, las representaciones paramétricas de  $h(t)$  tienen importantes ventajas frente a las no paramétricas cuando la especificación es la correcta, al ser sus estimadores más eficientes, el análisis probabilístico del fenómeno más sencillo y los problemas computacionales menores, por lo que los autores incluyeron también este tipo de estimación utilizando como función de riesgo *baseline*,  $h_0(t)$ , el modelo de Weibull.

$$[1.20] \quad h_0(t) = \mathbf{1}r(rt)^{l-1}$$

Una tercera especificación del modelo de carácter ecléctico fue utilizada por los autores. Se trata de una especificación semiparamétrica flexible de la función de riesgo basada en Han y Hausman (1990) que se adaptaba especialmente a los datos disponibles por los autores y simplificaba

### Tasas de supervivencia de los entrantes



subóptima en el sector, afectarían negativamente a las posibilidades de supervivencia de las empresas entrantes<sup>60</sup>.

#### Gráfico 1. 7

Fuente: Audretsch (1995).

La relación negativa entre tasas de entrada y durabilidad de las empresas constituye un resultado novedoso con una gran incidencia sobre la valoración de la importancia de la movilidad empresarial sobre la eficiencia de los mercados. La correlación positiva entre tasas de entrada y salida es un hecho que tradicionalmente ha sido vinculado a un beneficioso efecto de las entradas sobre la eficiencia de los mercados, al suponerse que las empresas entrantes expulsaban a las empresas establecidas menos eficientes, elevando así la eficiencia media del sector. Los resultados obtenidos, aunque no contradicen esta interpretación, hacen necesario poner un mayor cuidado en el análisis de los efectos de las entradas sobre la eficiencia sectorial.

Las mayores dificultades de supervivencia de las pequeñas empresas respecto a las grandes pueden deberse a multitud de factores, entre los que pueden destacarse tres:

- En primer lugar, los directivos de las pequeñas empresas suelen ser menos hábiles en la dirección que los de las empresas más grandes y tienen una mayor tendencia a dejar el mercado cuando los costes de oportunidad de ser empresario aumentan (Lucas, 1978).
- En segundo lugar, por el simple hecho de ser pequeñas, en caso de que resulten menos eficientes de lo que habían supuesto en el momento de la entrada, no les queda la posibilidad de reducir su dimensión en lugar de salir del mercado.

---

<sup>60</sup> Este resultado podría deberse a la puesta en práctica de estrategias compensadoras por parte de las empresas entrantes de dimensión subóptima (Audretsch, 1995) o a que la entrada se produce en nichos específicos.

- Finalmente, la menor capacidad de autofinanciación, las mayores dificultades para atraer capitales (Audretsch, 1990) y las imperfecciones de los mercados financieros pueden obligar a las empresas más pequeñas a entrar con una dimensión y unas tecnologías subóptimas. Esta hipótesis parece estar apoyada por el hecho de que las pequeñas empresas suelen utilizar tecnologías más intensivas en trabajo que las grandes, lo que hace que el peso de sus costes variables sobre el total sea mayor. Estas diferencias en la estructura de costes puede producir la salida de las empresas más pequeñas cuando los precios caen, aunque también puede dotarlas de unas mayores posibilidades de supervivencia frente a fluctuaciones imprevistas de la demanda (Mills y Schumann, 1985).

Sin embargo, estas conclusiones no son unánimes: Wagner (1994), en su estudio para Alemania, aunque encuentra que efectivamente las probabilidades de supervivencia de las nuevas empresas son escasas, no halla que lo sean especialmente en el caso de las más pequeñas. Asimismo, observa que las tasas de crecimiento de las empresas supervivientes son superiores a las de la media del mercado y que las tasas de riesgo (probabilidad de la salida del mercado de una empresa el próximo periodo condicionada a que todavía está activa al principio de ese periodo) crecen en los primeros años para luego decrecer de forma no monótona. Esta evolución de las tasas de riesgo también ha sido observada por Geroski (1991) para Gran Bretaña y por Autretsch y Mahmood (1991) para los Estados Unidos.

#### *Crecimiento empresarial.*

La 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 repetidamente 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 deprisa que éstas.

Las explicaciones del crecimiento empresarial son básicamente de dos tipos: por una parte, las deterministas basadas en el modelo neoclásico, y, por otra, las estocásticas.

Para las explicaciones determinísticas (o tecnológicas) el crecimiento empresarial está íntimamente ligado a la idea de tamaño óptimo, no tratándose más que del proceso, más o menos rápido, por el cual las empresas tratan de alcanzarlo.

La introducción explícita del tiempo en el modelo (Solow, 1971), aunque supuso un valioso esfuerzo para dotar a la teoría neoclásica del crecimiento empresarial de una dimensión dinámica mediante la introducción del supuesto de que la empresa se enfrenta a un problema de maximización intertemporal de su valor actualizado neto, sigue considerando al crecimiento como un cuerpo accesorio al núcleo del modelo. 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 la diversidad de tamaños que se observa 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.

Las explicaciones estocásticas, por su parte, están basadas en la observación de la marcada asimetría de la distribución de tamaños empresariales, escasamente adecuada a las predicciones de la teoría de la producción pero coincidente con diversas distribuciones teóricas como la log-normal, la Yule o la Pareto<sup>61</sup>. Estas teorías dan una menor importancia

---

<sup>61</sup> *“Without the introduction of very particular ad hoc assumptions, unbuttressed by empirical evidence, neoclassical theory provides no explanation for the repeated appearance of Pareto distributions of business firm sizes in virtually*

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 de ser tratadas como perturbaciones aleatorias. Dentro de este grupo de modelos se enmarca la “ley de Gibrat<sup>62</sup>” versión fuerte de la conocida “ley del efecto proporcional” que considera que el crecimiento de las empresas puede tratarse como un fenómeno puramente aleatorio.

En estos modelos, si el crecimiento en el nivel de producción de la empresa  $i$  en el momento  $t$ ,  $x_{ti}$ , es una proporción aleatoria del nivel de producción previo:

$$[1.21] \quad x_{ti} - x_{t-1,i} = \mathbf{e}_{ti}x_{t-1,i}$$

siendo  $\mathbf{e}_{ti}$  una variable aleatoria con media  $m$  y varianza  $s^2$ .

La tasa de crecimiento será entonces:

$$[1.22] \quad \frac{x_{ti} - x_{t-1,i}}{x_{t-1,i}} = \mathbf{e}_{ti}$$

Expresándolo de otra forma:

$$[1.23] \quad \frac{x_{ti}}{x_{t-1,i}} = u_{ti} \quad \text{donde} \quad u_{ti} = \mathbf{e}_{ti} + 1$$

Tomando logaritmos se obtiene:

$$[1.24] \quad \log x_{ti} = \log x_{t-1,i} + \log u_{ti}$$

Es decir, la tasa de crecimiento de las empresas siguen un paseo aleatorio, y por tanto, todas las empresas tienen la misma probabilidad de

---

*all situations where size distributions have been studied... These observed distributions are difficult to reconcile with any notions that have been proposed for optimal firm size, but are easily explained by simple, plausible probabilistic mechanisms that make no appeal to optimality”* Simon (1991, pág. 29).

<sup>62</sup> Véase Gibrat (1931).

incrementar su tamaño en una determinada proporción a lo largo del tiempo<sup>63</sup>.

Las implicaciones que se desprenden desde el punto de vista económico son varias:

- No existe correlación serial entre las tasas de crecimiento.
- La independencia entre crecimiento y tamaño empresarial hace que no pueda hablarse de tamaño óptimo, al dejar de tener sentido el concepto de crecimiento como proceso de ajuste hacia él.
- Dado un número constante de empresas, aunque la perturbación  $\varepsilon$  es homocedástica, con el paso del tiempo tenderá a producirse una mayor concentración en el mercado medido por la varianza de los logaritmos.

$$[1.25] \quad V(\log x_{t,i}) - V(\log x_{t-1,i}) = \sigma_\varepsilon^2$$

La distribución que se genera asintóticamente si la ley de efecto proporcional es aplicable a todas las empresas del mercado es una log-normal, distribución muy próxima a la que se observa en la realidad, como ya se mencionó anteriormente.

Las investigaciones de carácter empírico dirigidas a contrastar cual de las dos teorías del crecimiento empresarial se aproxima más a la realidad se han centrado en la contrastación de cuatro hipótesis fundamentales con implicaciones sobre la movilidad industrial muy diferentes:

1. *Las empresas grandes crecen más lentamente que las pequeñas* (Kumar, 1985; Evans 1987<sup>a</sup>; Acs y Audretsch, 1990; Dunne y Hughes, 1994). Esta hipótesis indicaría que, en general, las nuevas empresas, al ser

---

<sup>63</sup> Por el teorema central del Límite se obtiene que si la ecuación [1.4] se cumple y los  $\varepsilon_{it}$  son independientes entre sí y con las  $x$ , en el límite el logaritmo de la distribución de tamaños,  $\lim_{t \rightarrow \infty} \log x_{t,i}$ , seguirá una normal cuya media y varianza no dependen de  $i$ . Una exposición más concreta adaptada a distribuciones de rentas puede seguirse por ejemplo en Kawani (1980, págs.:26 y ss).

habitualmente de menor dimensión que la media del mercado crecerían más rápidamente que las ya establecidas con el objeto de reducir lo más rápidamente posible sus desventajas de dimensión. Diversos estudios (Evans, 1987; Hall, 1987; Dunne, Roberts y Samuelson, 1989) han puesto de manifiesto una relación negativa entre tamaño de entrada y crecimiento empresarial. Estos resultados suponen una severa crítica a las teorías estocásticas del crecimiento empresarial tan de moda durante las últimas décadas, en favor de posiciones más deterministas que explican el crecimiento empresarial como el proceso de adecuación de la capacidad productiva hacia el tamaño óptimo. Estas diferencias observadas pueden deberse a que tanto la elección de la tecnología como de la capacidad suponen ciertos costes hundidos. Las inversiones que no se pueden recuperar en caso de salida influyen de una forma más directa en la decisión de crecimiento cuanto mayores son las posibilidades de salir del mercado. Como las empresas de menor dimensión tienen menores probabilidades de supervivencia que las grandes, puede resultar deseable para las primeras invertir de una forma más gradual, mientras que para las segundas resulta preferible reducir al mínimo el tiempo que están a una escala subóptima (Cabral, 1995).

2. *Las empresas grandes crecen más rápidamente que las pequeñas* (Samuels, 1965; Prais 1976; Acs y Audretsch; 1990; Dunne y Hughes, 1994). Esta hipótesis, por el contrario, más compatible con las predicciones del modelo estocástico, indicaría que las nuevas empresas tienden a crecer menos que la media del mercado, lo que indicaría que las diferencias de tamaño entre empresas tienden a aumentar. Si existen economías de escala las probabilidades de supervivencia de las empresas nuevas más pequeñas serían escasas; los entrantes sólo sobrevivirían en el mercado si entran con una dimensión suficientemente elevada o si consiguen en el mercado un nicho específico. Estos resultados son compatibles con los obtenidos por Hart y Oulton (1996), quienes no encuentran una relación significativa entre crecimiento y dimensión, ya que las diferencias en el crecimiento pueden deberse no a que las tasas de crecimiento entre grandes y pequeñas sean diferentes, sino a las distintas probabilidades de supervivencia.

3. *La variabilidad del crecimiento disminuye con la edad y/o la dimensión empresarial.* (Hart, 1962; Mansfield, 1962; Hymer y Pashigian, 1962; Singh y Whittington, 1975; Hall, 1986; Dunne y Hughes, 1994; Evans, 1987). Cuanto mayor es el grado de afianzamiento de las empresas en el mercado más estable es su tasa de crecimiento. Las nuevas empresas, generalmente de dimensión subóptima, desean crecer rápidamente para reducir lo antes posible sus desventajas; sin embargo, la existencia de dificultades para la inversión especialmente intensas en este tipo de empresas<sup>64</sup> hace que muchas de ellas no puedan hacerlo<sup>65</sup>. La existencia de mayores asimetrías en las posibilidades de inversión entre las pequeñas empresas que entre las grandes produciría una mayor variabilidad en su crecimiento.
  
4. *Existencia de autocorrelación positiva de primer orden en el crecimiento* (Chesher, 1979; Kumar, 1985; Wagner, 1992<sup>66</sup>). Las empresas tienden a mantener sus pautas de crecimiento: las que han crecido más en el periodo anterior suelen ser las que más crecen en el periodo actual, y viceversa. Si el crecimiento está basado en condicionantes determinísticos, parece lógico que las empresas que en el periodo anterior deseaban crecer y contaban con los recursos necesarios, si no alcanzaron su dimensión óptima sigan haciéndolo en el presente periodo.

Aunque originalmente muchos de estos estudios han estado dirigidos a confirmar la aproximación determinista al crecimiento empresarial,

---

<sup>64</sup> Aunque las dificultades específicas para la inversión en las pequeñas empresas son de muy índole, sin duda las financieras son de las más importantes. Este aspecto se analiza con más detalle en la sección dedicada a los determinantes de la movilidad empresarial de este mismo capítulo.

<sup>65</sup> Esto podría ser otra causa explicativa del signo muchas veces ambiguo que se ha observado en la relación entre tamaño y crecimiento: así, si las dificultades que encuentran las *pymes* para invertir son muy grandes, la correlación entre tamaño y dimensión tenderá a ser positiva, mientras que si las dificultades son escasas, la correlación tenderá a ser negativa.

<sup>66</sup> Wagner (1994), utilizando la metodología seguida por Chesher (1979), no encontró autocorrelación en el crecimiento empresarial; por el contrario, obtuvo que las nuevas empresas parecen enfrentarse a la misma distribución de posibilidades de crecimiento determinándose su crecimiento para cada periodo aleatoriamente sobre dicha distribución. Se trataría por lo tanto de una sólida evidencia a favor de las explicaciones de corte aleatorio.



refutando las predicciones básicas de la ley del efecto proporcional, sus resultados no invalidan necesariamente la aproximación estocástica ya que pueden ser interpretados como modificaciones de la ley de Gibrat general (McCloughan, 1995).

#### **1.3.4. Concentración, márgenes y competencia.**

El análisis del efecto de la movilidad empresarial sobre la competencia a través de su efecto sobre la concentración industrial implica dos importantes limitaciones: por una parte, incluye solamente el efecto de las entradas netas; por otra, la relación entre concentración y competencia, lejos de ser un tema resuelto, es todavía objeto de una intensa controversia<sup>67</sup>.

La mayor parte de los trabajos que ha explicado el efecto de las entradas sobre la competencia se ha basado casi exclusivamente en los cambios en la concentración industrial que son inducidos por la variación en el número de empresas. Este tipo de aproximaciones puede infravalorar gravemente los efectos de la movilidad empresarial sobre la competencia, al no considerar las posibles mejoras en el nivel de competencia que pueden suponer las entradas y salidas brutas<sup>68</sup>.

El efecto de la movilidad empresarial sobre las dos dimensiones de la concentración industrial, número de empresas y grado de desigualdad en la distribución de cuotas de mercado, se realiza a través de la variación en el número de empresas del mercado que producen las entradas y salidas y de los cambios en la estructura de cuotas que éstas suponen.

Este doble efecto hace que el efecto de la movilidad empresarial sobre la concentración sea ambiguo. Si las entradas son de empresas pequeñas, la concentración tenderá a disminuir; si por el contrario, se trata de

---

<sup>67</sup> Un análisis detallado de las relaciones entre concentración y poder de mercado para un amplio conjunto de modelos de oligopolio puede verse en Encaoua y Jacquemin (1980).

<sup>68</sup> La sustitución de una empresa poco eficiente por otra más eficiente puede suponer un aumento en el nivel de competencia del mercado aunque sus cuotas de mercado sean iguales.

empresas grandes, la concentración aumentará<sup>69</sup>. Pese a que la movilidad empresarial tiene sin duda un importante efecto sobre la evolución de la concentración industrial, no la determina, al depender también de los cambios en la estructura de cuotas de las empresas ya establecidas.

La incidencia del grado de concentración sobre la competencia se desarrolla en dos ámbitos. Por una parte, en el mejor aprovechamiento de las economías de escala por parte de las grandes empresas, lo que supone para ellas un incremento de su poder de mercado, y, por otra, en la mayor facilidad para la aparición de comportamientos colusivos que supone la existencia de grandes y, por lo tanto, pocas empresas en un mercado.

Hace veinticinco años, en plena vigencia del paradigma estructura-conducta-resultados, existía un elevado interés por conocer el grado de concentración de los mercados al considerarlo como un medio eficaz para conocer la conducta y los resultados de las empresas, estableciéndose relaciones directas entre el grado de concentración y el índice de Lerner<sup>70</sup>. El análisis de la concentración constituía así uno de los principales temas de la Economía Industrial, tanto desde la perspectiva teórica como la empírica, realizándose importantes aportaciones, sobre todo en el ámbito del estudio de la importancia y los determinantes de la concentración (Stigler, 1968).

Sin embargo, en los últimos tiempos el estudio de la concentración, en el sentido del uso de medidas y el análisis de sus determinantes, ha perdido importancia, especialmente en la corriente americana de pensamiento económico<sup>71</sup> debido no tanto a un menor interés del trabajo empírico en

---

<sup>69</sup> En el caso de las salidas ocurre lo contrario: las salidas de empresas de pequeña dimensión aumentan la concentración, mientras que la salida de las empresas de mayor cuota la reducen.

<sup>70</sup> El índice de Lerner es una medida del poder de mercado y se define como el porcentaje de margen que es capaz de fijar la empresa sobre sus costes.

$$IL = \frac{P - CMg}{P}$$

Donde  $P$  es el precio y  $CMg$  el coste marginal.

<sup>71</sup> Esta pérdida de interés puede apreciarse en el relativamente poco espacio dedicado al tema en los principales textos americanos de Organización Industrial –Tirole (1989), Schmalensee y

este campo como al cambio en la posición metodológica de la nueva Organización Industrial y al desarrollo de nuevas teorías, en particular la Teoría de Juegos<sup>72</sup> y la de los mercados impugnables (*contestable markets*)<sup>73</sup>, que ponen el énfasis en la conducta como determinante de la rentabilidad, en lugar de en la estructura.

Este desarrollo teórico cuestionó la validez de la concentración como predictor de situaciones de oligopolio, reduciendo notablemente su interés para la Economía Industrial pese a que la concentración es un buen indicador de la estructura sectorial, que recoge, en gran medida, el poder de mercado que potencialmente pueden disfrutar las grandes empresas.

La ambigua relación teórica existente entre concentración y poder de mercado puede apreciarse mediante el análisis de los diferentes resultados que se obtienen dependiendo del modelo de oligopolio utilizado<sup>74</sup>.

---

Willig (1989), Carlton-Perloff (1994)–, lo que contrasta con la tradición, fundamentalmente británica –Hay y Morris (1979), Waterson (1984), Clarke (1985)–, aunque no exclusiva –Scherer (1970), Scherer y Ross (1990)–. Los textos europeos, sin embargo, todavía conceden a la concentración un espacio importante (Waterson, 1984; Clarke, 1985; Hay y Morris, 1991).

<sup>72</sup> La Teoría de Juegos supuso una ruptura entre concentración y resultados oligopolísticos al explicitar conductas racionales en las que un número reducido de agentes, bajo determinados supuestos, podrían preferir no coludir. La principal crítica a esta teoría se basa en que los resultados que van en contra de la relación estructura-conducta-resultados—y con ello, del uso de la concentración para la predicción de resultados— se sustentan en unas construcciones teóricas muy sensibles a las variaciones en los supuestos de partida y, en general, excesivamente simples, que, aunque permiten mostrar las limitaciones del uso del análisis de la concentración, no ilustran sobre la influencia que puede tener sobre los resultados en el mundo real.

<sup>73</sup> La teoría de los mercados impugnables pareció significar el triunfo de la conducta sobre la estructura, al suponer la ruptura entre estructura y resultados, tanto en mercados monoproducto —Baumol *et al.* (1982)— como multiproducto<sup>73</sup>. Sin embargo, las condiciones de perfecta impugnabilidad se apoyan en una serie de supuestos sobre la estructura del mercado (Dixit, 1982; Baumol *et al.*, 1982) que pueden resultar en algunos casos excesivamente restrictivos, especialmente el libre acceso de todos los productores a la misma tecnología. Un aspecto común con la Teoría de Juegos es que ambas son, en general, deterministas, dejando de lado la perspectiva estocástica de la concentración.

<sup>74</sup> Una análisis más detallado de la relación entre índice de Lerner y concentración puede verse Jacquemin y Slade (1989).

Los modelos oligopolistas de competencia en cantidades del tipo Cournot ligan de forma directa la concentración y el poder de mercado, tanto en el caso de empresas simétricas como en el de empresas asimétricas, de forma que cuanto mayor sea el número de empresas, el precio de equilibrio será más bajo y, por tanto, el poder de mercado menor.

Así, para el caso de oligopolio del tipo Cournot, el índice de Lerner, o margen precio-coste<sup>75</sup>, se define como:

$$[1.26] \quad \frac{p - CMg}{p} = \frac{q_i}{q} \frac{1}{\epsilon_{q/p}}$$

donde  $q$  es la producción total,  $q_i$  es la producción de la empresa y  $\epsilon$  la elasticidad de la demanda. Si las  $N$  empresas del mercado son iguales, puede verse de forma inmediata cómo el poder de mercado decrece con el número de empresas, o, lo que es lo mismo, aumenta con la concentración.

$$[1.27] \quad \frac{p - CMg}{p} = \frac{1}{N} \frac{1}{\epsilon_{q/p}}$$

En la ecuación [1.27] puede apreciarse cómo el margen depende inversamente del número de empresas cuando sus cuotas son iguales, por lo que las entradas tienden a reducirlo.

Si se introduce la posibilidad de que las empresas tengan cuotas distintas la ecuación anterior se transforma en la expresión:

$$[1.28] \quad \left( \frac{p - \sum_{i=1}^n \frac{q_i}{q} CMg_i}{p} \right) = \frac{H}{\epsilon_{q/p}}$$

donde puede apreciarse como en un mercado que funciona según el modelo de Cournot el índice de Lerner depende positivamente de  $H$ , es decir, del nivel de concentración del mercado<sup>76</sup>.

---

<sup>75</sup> El margen precio-coste es uno de los índices más utilizados para medir el poder de mercado.

Este resultado es de especial importancia para el propósito de este trabajo, al poner de manifiesto las dos facetas de la incidencia de las entradas sobre la concentración y los márgenes. Como ya se ha visto, las entradas tienden, en principio, a reducir los márgenes, pero sólo si no suponen un aumento en la concentración<sup>76</sup>. Si se producen entradas de gran dimensión, el nivel de competencia del mercado puede reducirse debido al elevado poder de mercado de que disfrutaban estas empresas.

Siguiendo el modelo desarrollado por Clarke y Davies (1982), puede analizarse la relación entre concentración y poder de mercado en un modelo de oligopolio generalizado en el que, a diferencia del modelo de Cournot, las empresas suponen que sus competidoras responden a sus actuaciones con variaciones proporcionales y constantes.

Para ello partimos de la definición de un mercado de productos homogéneos formado por  $n$  empresas, y de las funciones de oferta, demanda y costes:

$$\begin{aligned}
 p &= p(q) \\
 q &= \sum_{i=1}^n q_i \\
 C_i &= c_i(q_i)
 \end{aligned}$$

La función de beneficios a la que se enfrenta la empresa  $i$  es de la forma:

$$\Pi_i = p(q_1 + q_2 + \dots + q_i + \dots + q_n)q_i - c_i(q_i)$$

Diferenciando respecto a  $q_i$  se obtiene la condición de primer orden

$$\frac{\partial \Pi_i}{\partial q_i} = p(q_1 + q_2 + \dots + q_i + \dots + q_n) + q_i \frac{\partial p(q_1 + q_2 + \dots + q_i + \dots + q_n)}{\partial q} \frac{\partial q}{\partial q_i} - CMg_i = 0$$

<sup>76</sup> Pese a este resultado, como señaló Demsetz (1973), la observación de una correlación parcial positiva entre concentración y rentabilidad media en un mercado puede ser la consecuencia de una mayor eficiencia de las grandes empresas frente a las pequeñas y no de la existencia de un elevado poder de mercado.

<sup>77</sup> La salida de empresas, por su parte, no implica una elevación de la concentración empresarial aunque supone necesariamente una elevación de la cuota de las empresas subsistentes.

donde:

$$[1.32] \quad \frac{\mathbb{1}q}{\mathbb{1}q_i} = 1 + \sum_{j \neq i} \frac{\mathbb{1}q_j}{\mathbb{1}q_i}$$

Dado que las variaciones conjeturales en este modelo consideran que los cambios en el nivel de producción de los competidores son proporcionales, la ecuación [1.32] puede expresarse como:

$$[1.33] \quad \frac{\mathbb{1}q}{\mathbb{1}q_i} = 1 + \mathbf{a} \sum_{j \neq i} \frac{q_j}{q_i} = 1 + \mathbf{a} \left( \frac{q}{q_i} - 1 \right)$$

Sustituyendo [1.33] en [1.31] y multiplicando por  $q_i$  se obtiene:

$$[1.34] \quad pq_i - q_i^2 \left( \frac{1}{\mathbf{e}} \right) \frac{p}{q} \left[ 1 + \mathbf{a} \left( \frac{q}{q_i} - 1 \right) \right] - CMg_i q_i = 0$$

Para relacionar la concentración con el poder de mercado se agrega la ecuación [1.34] para las  $n$  empresas:

$$[1.35] \quad pq - \left( \frac{\sum_i q_i^2 / q^2}{\mathbf{e}} pq + pq \frac{\mathbf{a}}{\mathbf{e}} - \frac{\mathbf{a} \sum_i q_i^2 / q^2}{\mathbf{e}} pq \right) - \sum_i q_i CMg_i = 0$$

Y simplificando en función del índice de concentración  $H$  se obtiene:

$$[1.36] \quad pq - \left( \frac{H}{\mathbf{e}} pq + pq \frac{\mathbf{a}}{\mathbf{e}} - \frac{H\mathbf{a}}{\mathbf{e}} pq \right) - \sum_i q_i CMg_i = 0$$

$$[1.37] \quad pq \left( 1 - \left( \frac{H}{\mathbf{e}} + \frac{\mathbf{a}}{\mathbf{e}} - \frac{H\mathbf{a}}{\mathbf{e}} \right) \right) = pq \left[ 1 - \frac{1}{\mathbf{e}} [H(1-\mathbf{a}) + \mathbf{a}] \right]$$

$$[1.38] \quad p - p \frac{1}{\mathbf{e}} [H(1-\mathbf{a}) + \mathbf{a}] - \sum_i \frac{q_i}{q} CMg_i = 0$$

Reordenando esta expresión:

$$[1.39] \quad \frac{p - \sum_i \frac{q_i}{q} CMg_i}{p} = \frac{H(1-a) + a}{e}$$

Ecuación que liga el poder de mercado con la elasticidad y la concentración. Cuanto mayor sea la respuesta de las competidoras,  $a$ , mayor será el margen precio coste, ya que existen unos mayores incentivos a la reducción de la producción, por lo que constituye un indicador natural del comportamiento coordinado de las empresas en modelos de este tipo. Clarke y Davies (1982) muestran asimismo que los incrementos de  $a$  tienden a elevar el grado de concentración del mercado, al menos cuando los costes marginales son constantes.

En el lado opuesto, el modelo de Bertrand de competencia en precios desvincula parcialmente la concentración del poder de mercado al hacer irrelevante el número de empresas cuando éstas son simétricas. En este caso ninguna empresa tiene ventajas en sus costes frente al resto, con lo que se alcanza la situación de competencia perfecta en cualquier caso. Sin embargo, si en el mercado existen empresas diferentes, la relación entre concentración y poder de mercado surge de nuevo por la vía indirecta de las economías de escala.

La existencia de cuotas de mercado diferentes en presencia de economías de escala se traduce en diferentes costes de producción que, en una situación de competencia vía precios, llevan al monopolio.

En el cuadro 1.4 se muestran de forma esquemática las relaciones entre las estrategias seguidas por las empresas y la existencia, o no, de diferencias entre ellas<sup>78</sup>.

---

<sup>78</sup> Los resultados se refieren a juegos monoetápicos en los que el comportamiento de las empresas es simétrico y el producto es homogéneo.

**Cuadro 1.4**  
**Modelos básicos de oligopolio**

Estrategia seguida	Empresas simétricas	Empresas asimétricas
Bertrand: competencia en precios	Número de empresas irrelevante. $P = CMg$	Monopolio
Cournot: competencia en cantidades	Correlación inversa entre el número de empresas e Índice de Lerner	Correlación inversa entre el número de empresas e Índice de Lerner

En los modelos con diferenciación de producto surge el problema de la medición de las cuotas, ya que al tratarse de productos no homogéneos se hace necesario realizar algún tipo de transformación, siendo la más común la valoración monetaria. En estos casos, la mayor parte de las veces aparece de nuevo la relación inversa entre  $N$ , número de empresas, y poder de mercado, aunque la manera como haya sido resuelto el problema de la medición de las cuotas afecta formalmente al resultado final.

Los modelos de comportamiento asimétrico como el de Stackelberg o el de empresa dominante también apoyan, aunque matizadamente, la idea de que mayores niveles de concentración suponen mayores márgenes.

Como es sabido, en el modelo líder-seguidor de Stackelberg (1952) las empresas que participan en el mercado tienen la opción de actuar como líder o como seguidor, escogiendo aquella que maximiza sus beneficios. La estrategia del seguidor consiste en fijar la producción óptima considerando los niveles de producción de sus competidores como dados, al igual que hacían las empresas en el modelo de Cournot. La estrategia del líder considera, por su parte, que sus competidores actuarán como seguidores, estableciendo a partir de este supuesto el nivel de producción óptimo.

Los resultados de equilibrio que se derivan son múltiples dependiendo de las diferentes combinaciones de estrategias que tomen las empresas. En general, el nivel de precios variará entre el que se obtiene en el modelo de Cournot y el de competencia perfecta, y tenderá a ser menor cuanto mayor sea el número de empresas que haya en el mercado. Sin embargo, si las empresas son iguales, lo que supone la mínima concentración para un número dado de empresas, todas las empresas adoptarán la misma



estrategia, con lo que si ésta es la de líder, el nivel de precios de equilibrio será el de competencia perfecta.

Los incrementos en las cuotas de mercado de las empresas competitivas, o la reducción de la concentración del mercado<sup>79</sup>, se traduce en una pérdida de poder de mercado por parte de la empresa, o cartel, dominante al producir un desplazamiento hacia adentro de su curva de ingresos marginales.

En la mayor parte de los modelos de colusión tradicionales se verifica que, cuanto mayor es el número de empresas, más difícil resulta verificar la ruptura del acuerdo colusorio, con lo que existen mayores incentivos para que alguno de los miembros del acuerdo actúe como polizón (o *free rider*) y, por tanto, las posibilidades de que el acuerdo se rompa son mayores. De esta forma, la existencia de problemas de información sobre la conducta de los miembros del acuerdo hace que, en mercados con bajos niveles de concentración, las posibilidades de sostenimiento de acuerdos colusivos que fijen los precios por encima del nivel de competencia sean sensiblemente inferiores a las de mercados altamente concentrados.

Esta tesis puede ilustrarse mediante un modelo dinámico sencillo de infinitos periodos<sup>80</sup> en el que  $n$  empresas simétricas coluden tácitamente repartiéndose el mercado y compiten en precios cuando se rompe el acuerdo siguiendo una estrategia del tipo “espoleta”.

Mediante este tipo de estrategias, las empresas mantienen el precio de monopolio  $p^m$  si en el periodo anterior el precio observado fue el de

---

<sup>79</sup> El aumento de la cuota de mercado de las empresas competitivas es equivalente a una reducción de la concentración medida por el ratio de concentración  $CR_k$  si  $k$  es igual al número de empresas no competitivas.

<sup>80</sup> Los modelos dinámicos de colusión suelen desarrollarse con un horizonte temporal infinito, pues, en caso contrario, las probabilidades de conseguir equilibrios colusivos estables se reducen drásticamente. Las empresas, en principio, desearían coludir hasta el periodo  $t-1$  y a partir de ese momento actuar como polizones en el acuerdo ya que a sus competidores no le queda tiempo para llevar a cabo medidas de castigo. Como todas las empresas saben que la conducta racional es no cumplir el acuerdo en el momento  $t$ , deciden anticiparse y romperlo un periodo antes. El resultado de todo ello es que el acuerdo no llega a ponerse en práctica. Esta clase de resultados suele conocerse como de tipo “folk”.

monopolio; en caso contrario, lo igualan a su coste marginal actuando en competencia perfecta.

$$[1.40] \quad p_i^t = \begin{cases} p^m & \text{si } p_j^{t-1} = p^m \quad \forall j \in \{0, \dots, t-1\} \\ CMg_i & \text{si } p_j^{t-1} = p^m \quad \forall j \in \{0, \dots, t-1\} \end{cases}$$

Si se define  $P^m$  como los beneficios de monopolio del mercado, entonces  $P^m/n$  son los beneficios que cada empresa recibe por periodo.

El valor actualizado del flujo de beneficios de cada empresa,  $P^c$ , es igual a:

$$[1.41] \quad \Pi^c = \frac{\Pi^M}{N} (1 + d + d^2 + \dots) = \frac{\Pi^M}{N} \frac{1}{1-d} = \frac{\Pi^M}{N} \frac{1+r}{r}$$

siendo  $d$  un factor de descuento definido como  $d=1/(1+r)$ .

Nótese que  $r$  es un tipo de descuento genérico, ya que no se ha definido la duración de cada periodo, por lo que los resultados obtenidos serán exclusivamente de carácter cualitativo.

La ganancia a corto plazo derivada de la ruptura del acuerdo, esto es, bajar marginalmente los precios y quedarse con todo el mercado, es  $P^m - P^m/N$ . La ganancia a partir de ese momento es nula, ya que tras la ruptura de la colusión el precio de mercado se iguala al coste marginal.

La decisión del oligopolista de romper el acuerdo de colusión vendrá determinada, pues, por la diferencia entre el valor actualizado de los beneficios a largo plazo obtenidos de la colusión y los beneficios derivados de la ruptura del acuerdo.

Los beneficios de cooperar siempre son los mostrados en la ecuación [1.41] mientras que los de cooperar durante  $f$  periodos y luego romper el acuerdo son:

$$[1.42] \quad \Pi_j^f = \frac{\Pi^M}{N} \sum_{t=0}^{f-1} d^t + \Pi^M d^f + 0 \sum_{t=f+1}^{\infty} d^t$$

La empresa decidirá coludir si los beneficios que obtiene del mantenimiento del acuerdo son superiores a los que obtendría si los rompiese en el momento  $f$ , es decir si:

$$[1.43] \quad \Pi^c \geq \Pi^f$$

Sustituyendo las ecuaciones 1.41 y 1.42 en 1.43 se obtiene:

$$[1.44] \quad \frac{\Pi^M}{N} \sum_{t=0}^{\infty} d^t \geq \frac{\Pi^M}{N} \sum_{t=0}^{f-1} d^t + \Pi^M d^f + 0 \sum_{t=f+1}^{\infty} d^t$$

Simplificando:

$$[1.45] \quad \frac{1}{N} \sum_{t=f}^{\infty} d^t \geq d^f$$

$$[1.46] \quad \frac{1}{N} \sum_{t=0}^{\infty} d^t \geq 1$$

$$[1.47] \quad \frac{1}{N} \frac{1}{1-d} \geq 1$$

Las empresas no romperán el acuerdo si se cumple que:

$$[1.48] \quad \frac{1}{N} \frac{1+r}{r} \geq 1$$

por lo que para un nivel dado de tipos de interés, les resultará más beneficioso a las empresas cumplir con el acuerdo cuanto menor sea el número de participantes.

*Márgenes.*

La mayor parte de los modelos estructurales de movilidad empresarial intentan describir el efecto de las entradas sobre la estructura sectorial a largo plazo mediante la interrelación que existe entre rentabilidad y entradas. Según este tipo de modelos, los sectores de alta rentabilidad, en

general altamente concentrados, atraen nuevas empresas hasta que el incremento de la competencia elimina los beneficios extraordinarios. De esta forma, los márgenes observados en los mercados determinan la intensidad de la movilidad empresarial pero, a la vez, se ven afectados por las entradas y salidas de empresas.

Sin embargo, aunque ambos fenómenos se producen conjuntamente, existen justificaciones teóricas parcialmente contrastadas (Froeb y Gewerke, 1987) que indican que sus efectos sobre el mercado no son simultáneos ya que pueden tener desfases temporales distintos. Mientras que la estructura afectaría a los márgenes en el corto plazo, al determinar en cada periodo la cantidad producida, los márgenes tenderían a influir en la estructura en el medio y largo plazo, cuando se ha dado tiempo a que las nuevas empresas puedan comenzar a producir y las empresas ya establecidas han podido ajustar su capacidad a la situación del mercado<sup>81</sup>.

Froeb y Geweke (1987) analizaron las relaciones conducta-resultados en el sector de la producción de aluminio en los Estados Unidos. El objetivo fundamental de su trabajo era contrastar la hipótesis de que si la competencia y, dentro de ella, la movilidad empresarial, eliminan en el largo plazo los beneficios extraordinarios, la influencia de la estructura sobre los márgenes se circunscribiría exclusivamente al corto plazo, mientras que los resultados afectarían a la estructura en el largo plazo.

Puesto que la movilidad empresarial afecta a la estructura del mercado y, simultáneamente, se ve influida por los resultados, es necesario que la estructura se incluya en el modelo de forma endógena.

Para ello, los autores formularon un modelo muy simple en el que se relaciona la estructura,  $x_t$ , y los resultados,  $y_t$ , mediante un sistema de ecuaciones simultáneas.

$$[1.49] \quad x_t = ax_{t-1} + by_{t-1} + u_t$$

---

<sup>81</sup> El ajuste de la producción a los márgenes mediante la salida de empresas o la reducción de la producción de las empresas que permanecen en el mercado aparece *a priori* como mucho más rápido lo que introduciría cierta asimetría en el proceso de ajuste.

$$[1.50] \quad y_t = c_1 x_t + c_2 x_{t-1} + dy_{t-1} + v_t$$

Para poder identificar el modelo supusieron que los *shocks* aleatorios sobre la estructura,  $u_t$ , y los resultados,  $v_t$ , estaban incorrelacionados. Esta hipótesis puede resultar en determinados casos excesivamente restrictiva, ya que variables no incluidas en el modelo como por ejemplo los gastos en publicidad, pueden afectar a ambas ecuaciones induciendo en el modelo correlación entre las perturbaciones aleatorias.

Los resultados obtenidos de la aplicación de este modelo al sector del aluminio en los Estados Unidos durante el periodo de posguerra coincidieron con la hipótesis inicial: los resultados afectan a la estructura sólo en el largo plazo, mientras que la estructura afecta a los resultados solo en el corto plazo. Los autores obtuvieron que el largo plazo era de seis años, lo que coincidía con el tiempo de planificación y construcción de una planta de fabricación de aluminio<sup>82</sup>.

#### *La velocidad del ajuste.*

Un aspecto íntimamente ligado a la importancia de la movilidad empresarial es su incidencia sobre la velocidad del ajuste de los mercados hacia el nivel de competencia. Los resultados obtenidos en este sentido indican que las entradas y salidas de empresas no producen una rápida evolución de los mercados altamente concentrados hacia la plena competencia.

Las distintas aproximaciones a este tema han obtenido resultados distintos dependiendo de si se han basado en modelos en forma estructural o en modelos en forma reducida mostrando en términos generales velocidades de ajuste muy superiores en el caso de estos últimos (Geroski y Masson, 1987b).

---

<sup>82</sup>La clara distinción entre corto y largo plazo obtenida por los autores podría ser mucho más tenue en sectores en los que la presencia de pequeñas empresas fuera mayor, ya que las entradas y salidas de este tipo de empresas aparecen como mucho más sensibles a los márgenes que las grandes empresas por sus menores requerimientos de capital y sus mayores problemas financieros.

Los modelos en forma estructural pretenden mostrar las relaciones económicas que rigen los procesos objeto de estudio. Esto permite poder medir con exactitud no sólo las variables endógenas que constituyen el objetivo final del estudio sino también cuantificar la influencia sobre éstas de otras variables endógenas. El problema surge cuando existen variables explicativas de difícil inclusión en el modelo. Si no se incluyen se producirán sesgos en las estimaciones que, aunque pueden soslayarse mediante la utilización de diversos artificios como la econometría de datos de panel, tienen el inconveniente de infravalorar el efecto de la variable endógena final al incluir únicamente el efecto de las variables introducidas.

La mayor parte de los modelos estructurales de movilidad empresarial intentan describir el proceso a largo plazo mediante la interrelación que existe entre rentabilidad y entradas. Los sectores de alta rentabilidad atraerán nuevas empresas hasta que el incremento de la competencia debido a las entradas elimine los beneficios extraordinarios<sup>83</sup>. En este tipo de modelos las entradas de empresas en un mercado,  $E_t$ , se explican en función de la diferencia entre los beneficios observados en el periodo anterior,  $p_{t-1}$ , y los beneficios normales, o sostenibles, a largo plazo,  $p^*$ .

$$[1.51] \quad E_t = t(p_{t-1} - p^*)$$

La estructura del mercado,  $S$ , medida por ejemplo por un índice de concentración, se expresa como una función del número de entrantes:

$$[1.52] \quad S_t = q E_t$$

En general, parece razonable suponer que  $q$  debería ser negativo<sup>84</sup>.

La tercera ecuación que cierra el modelo estructural sería del tipo:

---

<sup>83</sup> Un ejemplo de este tipo de modelos puede ser el utilizado por Masson y Shaanan (1982).

<sup>84</sup> Este supuesto implica que la entradas de nuevas empresas tiende a aumentar el número de empresas que operan en el mercado y reducir sus cuotas.

$$[1.53] \quad \mathbf{p}_t = \mathbf{a}_0 + \mathbf{a}_1 S_t$$

que indica cómo los beneficios dependen de la estructura del mercado<sup>85</sup>.

Partiendo de [1.51] y [1.52] puede obtenerse:

$$[1.54] \quad S_t = S_{t-1} + \mathbf{q}t(\mathbf{p}_{t-1} - \mathbf{p}^*)$$

Siendo  $\mathbf{a}_0$ ,  $\mathbf{a}_1$  los parámetros que ligan la estructura a los resultados,  $\mathbf{q}$  la importancia que tienen las entradas en la modificación de la estructura y  $t$  sensibilidad de la entrada a los beneficios extraordinarios que se observan:

$$[1.55] \quad \mathbf{p}_{t-1} = \mathbf{a}_0 + \mathbf{a}_1 S_{t-1}$$

Y a partir de [1.55]:

$$[1.56] \quad S_{t-1} = \frac{\mathbf{p}_{t-1} - \mathbf{a}_0}{\mathbf{a}_1}$$

De esta forma, puede establecerse una ecuación en diferencias de primer grado:

$$[1.57] \quad \mathbf{p}_t = \mathbf{a}_0 + \mathbf{p}_{t-1} - \mathbf{a}_0 + \mathbf{a}_1 \mathbf{q}t(\mathbf{p}_{t-1} - \mathbf{p}^*) = (1 + \mathbf{a}_1 \mathbf{q}t) \mathbf{p}_{t-1} - \mathbf{a}_1 \mathbf{q}t \mathbf{p}^*$$

y obtener su solución general a partir de la ecuación homogénea:

$$[1.58] \quad \begin{aligned} y_t - b y_{t-1} &= 0 \\ y_t &= A (-b)^t \end{aligned}$$

$$[1.59] \quad \mathbf{p}_t = \mathbf{p}^* + d(1 + \mathbf{a}_1 \mathbf{q}t)^t$$

---

<sup>85</sup> Se trata de una formulación muy simple para ligar la estructura de los mercados a sus resultados en el más puro estilo del paradigma estructura-conducta-resultados, pero que sirve para los propósitos expositivos de este trabajo.

siendo  $d$  una perturbación inicial y sujeta a la condición:

$$[1.60] \quad -1 < a_1 q t < 0$$

para que  $b$  sea menor que 1 y la solución no sea expansiva.

De esta forma, la velocidad de la convergencia de los beneficios extraordinarios hacia los normales dependerá de los valores que tomen los distintos parámetros que afectan a  $d$ .

Una aproximación alternativa la constituye la forma reducida del modelo que permite centrarse exclusivamente en los cambios que afectan a la estructura del mercado,  $S$ , en lugar de en sus factores explicativos.

Si se considera que la estructura contemporánea del mercado es una realización puntual de un proceso de acercamiento paulatino desde una perturbación inicial,  $T$ , hacia la situación de equilibrio a largo plazo,  $S^*$ , dicha estructura contemporánea puede expresarse de la siguiente manera:

$$[1.61] \quad S_t = S^* + w(I - I)^t$$

Donde  $I$  es la velocidad de ese ajuste, que está acotada entre 0 y 1. Si  $I$  es igual a cero, el proceso de ajuste no llega a producirse en ningún momento, mientras que si es igual a uno éste es instantáneo.

La estructura de equilibrio a largo plazo del mercado,  $S^*$ , está determinada por un amplio conjunto de variables, entre las que pueden señalarse la tecnología, las barreras o los comportamientos de las empresas,  $S^* = f(B, T, C, \dots)$ .

El ajuste que periodo a periodo va llevando a los mercados hacia el equilibrio de largo plazo puede expresarse como:

$$[1.62] \quad \Delta S_t = I (S^* - S_{t-1})$$



Añadiendo a esta ecuación otra que ligue los resultados a la estructura del mercado:

$$[1.63] \quad p_t = a_0 + a_1 S_t$$

pueden expresarse los resultados del mercado en el momento t como una función de los resultados de largo plazo, de la velocidad de ajuste y de t.

$$[1.64] \quad S_t - S_{t-1} = I S^* - I S_{t-1}$$

Dado que  $S_t = (B_t - a_0) / a_1$  la ecuación [1.64] como:

$$[1.65] \quad \frac{p_t - p_{t-1}}{a_1} = I S^* - I \frac{p_{t-1} - a_0}{a_1}$$

Reordenando

$$[1.66] \quad \frac{p_t}{a_1} = I S^* - \frac{I (p_{t-1} - a_0) - p_{t-1}}{a_1}$$

$$[1.67] \quad p_t = a_1 I S^* - I p_{t-1} + I a_0 + p_{t-1}$$

$$[1.68] \quad p_t = I a_0 + (1 - I) p_{t-1} + a_1 I S^*$$

De tal modo que si  $I = \alpha$  la ecuación (1.68) equivale a (1.53), o, lo que es lo mismo constituye su forma reducida.

Tanto la aproximación mediante la forma estructural del modelo como mediante la forma reducida son válidas y teóricamente equivalentes; sin embargo, la elección de una u otra depende de los objetivos que se estén buscando. Si lo que se pretende es medir la influencia de las entradas exclusivamente, la forma estructural es la más aconsejable, mientras que si lo que se pretende es medir el efecto global, la más acertada *a priori* es la forma reducida. Un aspecto importante que se desprende de este análisis es que puede obtenerse una medición del efecto de las variables no incluidas mediante la comparación de ambos tipos de análisis.

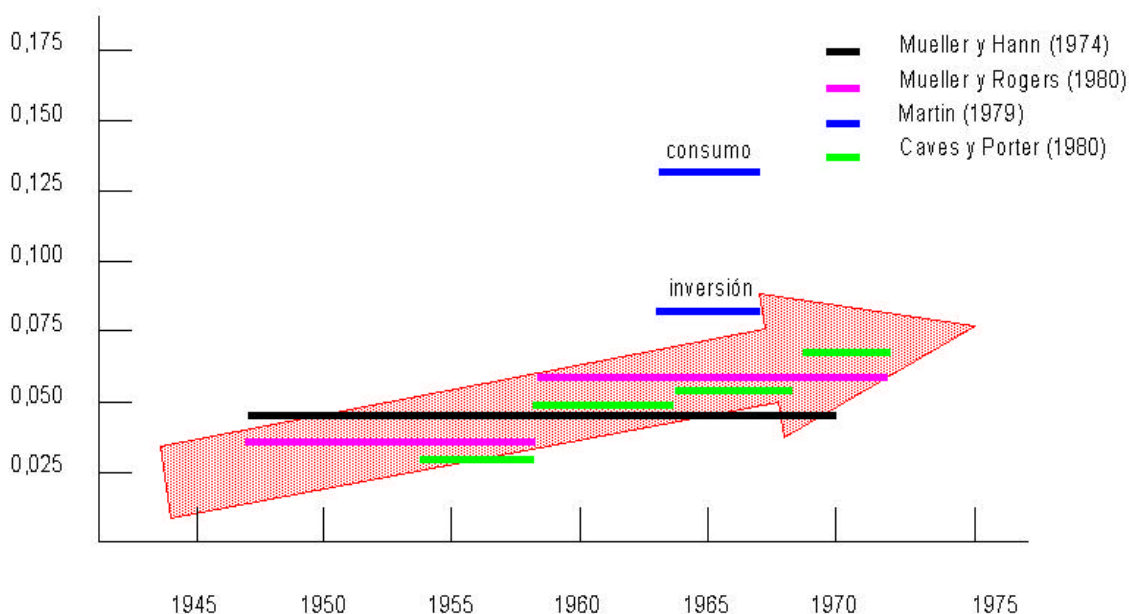
La mayor parte de los estudios se han centrado en el análisis de la ecuación [1.51] del modelo estructural y la del modelo en forma reducida. En el gráfico 1.8 se muestran diversas estimaciones de la velocidad de ajuste de los mercados industriales en los Estados Unidos hacia el nivel de competencia perfecta motivado por la movilidad empresarial.

Aunque los métodos de estimación son distintos, y, por tanto, no son estrictamente comparables, se observa cierta tendencia al aumento de la velocidad de ajuste aunque con valores relativamente bajos. El hecho de que en todos estos trabajos no se permitiera la variación entre sectores hace que la estimación de  $I$  esté infravalorada (Geroski *et al.*, 1987).

Geroski *et al.* (1987), a diferencia de otros trabajos anteriores (Martin, 1979; Levy, 1985), estimaron los cambios en la concentración de los mercados en términos de niveles de equilibrio estacionario a largo plazo, y del proceso de ajuste hacia ellos, permitiendo la variación intersectorial tanto de la velocidad de ajuste como de los niveles de concentración a largo plazo<sup>86</sup>. Como señala Martin (1979), tanto la concentración a largo plazo como la velocidad de ajuste del mercado hacia ella constituyen variables no observables que pueden tener distintos determinantes, por lo que deben ser estimadas de forma aislada.

Gráfico 1. 8

## Evolución de $\lambda$ en el tiempo.



Fuente: Geroski y Masson (1987) y elaboración propia.

El modelo utilizado es básicamente el propuesto por Martin en el que la concentración en el momento  $t$  para un mercado determinado,  $C_{it}$ , depende del nivel de equilibrio a largo plazo de la concentración en ese mercado,  $C_i^*$ , y de su velocidad de ajuste,  $I_i$ :

$$[1.69] \quad C_{it} = C_{i,t-1} + I_i(C_i^* - C_{i,t-1})$$

Donde:

$$[1.70] \quad I_i = f_1(IL_{i,t-1}, B_i, LAG_i)$$

y

$$[1.71] \quad C_i^* = f_2(B_i, G_i)$$

siendo  $IL$  es el margen precio–coste,  $B$  las barreras a la entrada,  $LAG$  el tiempo necesario para la construcción de una nueva planta y  $G$  el crecimiento del sector.

Aunque tanto  $C_i^*$  como  $I_i$  son variables no observables, pueden ser estimadas indirectamente mediante la restricción no lineal que supone la ecuación [1.69].

En cuanto a la especificación de la ecuación [1.70], los autores supusieron que los márgenes y las barreras a la entrada afectaban a la velocidad de ajuste de una forma no lineal. Si éstos son altos y superan el nivel mínimo que la existencia de barreras a la entrada hace necesario para permitir la viabilidad de los entrantes, la velocidad de ajuste aumentará. En el caso

contrario, si los márgenes son excesivamente bajos provocará la salida de las empresas marginales, por lo que también aumentará  $I$ <sup>87</sup>.

Desde un punto de vista teórico, el nivel de concentración de equilibrio a largo plazo depende fundamentalmente del tamaño mínimo eficiente,  $TME$ , al menos en los sectores en los que se pueda suponer que la eficiencia a largo plazo en la producción tiende a aumentar. Cuanto mayor sea el tamaño mínimo eficiente menor será el número de empresas que caben en el mercado, con lo que la concentración de equilibrio a largo plazo tenderá a ser mayor<sup>88</sup>. Los autores, siguiendo la metodología utilizada anteriormente por Caves *et al.* (1975), resumieron el efecto de las economías de escala en una única variable, denominada  $MCDR$ , dividiendo el tamaño mínimo eficiente entre la *ratio* de desventaja en costes. Incluyeron asimismo una variable ficticia,  $REGION$ , que clasificaba a los sectores según fueran de ámbito nacional o regional para relativizar el efecto de las desventajas de tamaño.

La intensidad de los gastos en publicidad,  $AS$ , a diferencia del  $TME$ , tiene un efecto ambiguo sobre la concentración de equilibrio, pues aunque puede suponer una importante barrera a la entrada también puede constituir el medio por el que los nuevos entrantes consigan un hueco en el mercado. Al igual que se hizo con las economías de escala, se incluyó una variable que relativizara la importancia de la intensidad de los gastos en publicidad por la importancia relativa de las ventas directas a los consumidores respecto al total de ventas,  $CONSUMER$ .

El tiempo de construcción de nuevas plantas se supone que reduce la velocidad de ajuste en todos los casos, ya que impone tanto una

---

<sup>87</sup> Esta formulación del proceso de movilidad empresarial tiene el inconveniente de ser difícilmente reconciliable con la amplia evidencia disponible en el sentido de que las entradas y las salidas están muy correlacionadas.

<sup>88</sup> Teóricamente el tamaño mínimo eficiente,  $TME$ , determina una cota inferior de la concentración de equilibrio a largo plazo. En el caso del índice de Herfindahl la concentración mínima de largo plazo sería  $H_{min} = TME/D$  siendo  $D$  la demanda efectiva.

ralentización del proceso de ajuste como una barrera a la salida, al implicar unos mayores costes hundidos:

[1.72]

$$I_i = m_{i,1} \left\{ IL_{i,t-1} - [e_{i,0} + e_{i,1}MCDR_i + e_{i,2}REGION_i + e_{i,3}AS_i + e_{i,4}CONSUMER_i] \right\} + m_{i,1}LAG$$

Respecto a la especificación de la ecuación [1.70] consideraron que  $C^*$  era lineal en MCDR, REGION, AS y CONSUMER.

Ante la posibilidad de que los márgenes y los gastos en publicidad fueran endógenos se incluyeron a las ecuaciones iniciales las utilizadas por Martin anteriormente:

[1.73]

$$AS_i = f_3(IL_i, KS_i, CONSUMER_i, C_i, CSQ_i, BUYERCONC_i, IMPORTS_i, DURABLE_i, G_i)$$

[1.74]

$$IL_{i,t} = f_4(C_i, MCDR_i, REGION_i, AS_i, CONSUMER_i, BUYERCONC_i, IMPORTS_i, G_i, KS_i)$$

donde KS es la relación capital/ventas, CSQ la concentración al cuadrado, BUYERCONC la concentración de los compradores, IMPORTS la intensidad de las importaciones y DURABLE una variable ficticia para los bienes duraderos.

Los resultados que obtuvieron de la estimación del sistema de ecuaciones simultánea mediante mínimos cuadrados trietápicos no lineales mostraron unos valores para la velocidad de ajuste superiores a los obtenidos mediante estimaciones de carácter lineal por Martin aunque también bajos, y sugieren que tanto los niveles de concentración en el largo plazo como la velocidad de ajuste son determinados en gran medida por aspectos tecnológicos, básicamente la escala mínima eficiente.

Existen pocos trabajos que hayan incorporado elementos dinámicos en los modelos de estructura y resultados. Como consecuencia de ello, ha habido escasos progresos, en la determinación de si la relación estructura-resultados es algo más que un fenómeno temporal. En un intento de

cubrir esta laguna, Levy (1987) desarrolló un modelo similar a los utilizados a menudo en los estudios de demanda de dinero que permitía ajustes incompletos de los beneficios pasados hacia los esperados, que dependen, a su vez, de los cambios en la estructura del mercado actuales y esperados en el futuro.

La variación de los beneficios observados en el mercado en el periodo  $t$  depende de la diferencia entre los beneficios observados en el periodo anterior y los beneficios esperados por las empresas establecidas y los potenciales entrantes en el periodo  $t-1$  para el periodo  $t$  ajustados por un coeficiente  $I$  que representa la tasa de ajuste de los beneficios iniciales hacia los esperados. Cuando los beneficios actuales están por encima de su esperado valor futuro (existen beneficios extraordinarios) las empresas establecidas aumentarán su producción y se producirá la entrada de nuevas empresas; por el contrario, cuando los beneficios estén por debajo del valor esperado futuro las empresas restringirán su producción o saldrán del mercado<sup>89</sup>. Consecuentemente, beneficios actuales por encima del valor futuro esperado llevarán a una caída de los beneficios, lo que implicaría que  $I$  es negativa.

La ecuación de ajuste puede expresarse así como:

$$[1.75] \quad (\Pi_t - \Pi_{t-1}) = I(\Pi_{t-1} - {}_t\Pi_{t-1})$$

donde  $P_t$  son los beneficios en el periodo  $t$  y  ${}_tP_{t-1}$  las expectativas que en el periodo  $t-1$  tienen las empresas establecidas y los potenciales entrantes sobre los beneficios que tendrá el mercado en el periodo  $t$ .

Para poder estimar la variable inobservable  ${}_tP_{t-1}$  se la definió como una función de las variables habitualmente utilizadas en los estudios sobre estructura–resultados en la que *CAPR* (requerimientos de capital) y *ADV* (intensidad en publicidad) son barreras a la entrada, la *ratio C4* es incluida como una aproximación de la facilidad para que las grandes empresas

---

<sup>89</sup> Se trata de la estimación de un modelo en forma reducida en el que la movilidad empresarial está incluida de forma implícita en el proceso de ajuste del mercado a la diferencia entre los beneficios observados y los esperados.

puedan elevar sus márgenes, ya sea mediante la colusión o por ser más eficientes, y  $DG$  la tasa de crecimiento de la demanda.

$$[1.76] \quad {}_t\Pi_{i,t-1} = f(CAPR, ADV, C4, DG)$$

Los efectos de las variables explicativas sobre los beneficios esperados desde el punto de vista teórico son positivos, ya que suponen un menor grado de competencia, excepto en el caso de  $DG$  en que el efecto es ambiguo, pues puede suponer tanto una elevación en los precios como un incremento en las entradas.

Para modelizar la forma en que los agentes construyen sus expectativas los autores supusieron que las empresas en el periodo  $t-1$  anticipan y reaccionan completamente a los valores esperados del mercado de forma que el precio esperado es en media igual al efectivo:

$$[1.77] \quad {}_t\Pi_{i,t-1} = \mathbf{b}_0 + \mathbf{b}_1 CAPR_{i,t} + \mathbf{b}_2 ADV_{i,t} + \mathbf{b}_3 C4_{i,t} + \mathbf{b}_4 DG_{i,t} + u_{i,t}$$

donde el término de error  $u$  sigue una distribución normal de media cero y desviación típica  $\mathbf{s}$ . Sustituyendo [1.77] en [1.75] se obtiene (*modelo I*):

$$[1.78] \quad \Delta\Pi = b_0 + b_1\Pi_{i,t-1} + b_2CAPR_{i,t} + b_3ADV_{i,t} + b_4C4_{i,t} + b_5DG_{i,t} + e_{i,t}$$

donde  $e = \lambda u$ <sup>90</sup>. Nótese que  $b1$  es un estimador de  $\lambda$ , de forma que si es distinto de uno los coeficientes son  $\lambda$  veces el valor real del efecto.

El supuesto de que las empresas prevén y reaccionan correctamente ante los cambios en la estructura del mercado en el periodo  $t-1$  puede suavizarse si se supone que lo hacen entre el periodo  $t-1$  y el  $t$ . La ecuación [1.77] puede expandirse para distinguir los efectos del nivel inicial de la estructura del mercado de los cambios que se producen en ella durante el periodo de ajuste ya que todas las variables de estructura del mercado en el momento  $t$  pueden expresarse como la adición de la variable en el momento  $t-1$  más la variación entre  $t-1$  y  $t$ .

<sup>90</sup> Si  $\lambda$  es considerada como una constante las propiedades del término de error permanecen inalteradas.

De esta forma, la ecuación [1.77] puede expresarse como (*modelo 2*):

$$[1.79] \quad {}_t\Pi_{i,t-1} = \mathbf{b}_0 + \mathbf{b}_1 \text{CAPR}_{i,t-1} + \mathbf{b}_2 \text{ADV}_{i,t-1} + \mathbf{b}_3 \text{C4}_{i,t-1} + \mathbf{b}_4 \text{DG}_{i,t-1} + \\ + \mathbf{b}_5 \Delta \text{CAPR} + \mathbf{b}_6 \Delta \text{ADV} + \mathbf{b}_7 \Delta \text{C4} + \mathbf{b}_8 \Delta \text{DG} + u_{i,t}$$

Sustituyendo [1.79] en [1.75]:

$$[1.80] \quad \Delta \Pi = b_0 + b_1 \Pi_{i,t-1} + b_2 \text{CAPR}_{i,t-1} + b_3 \text{ADV}_{i,t-1} + b_4 \text{C4}_{i,t-1} + b_5 \text{DG}_{i,t-1} + \\ + b_6 \Delta \text{CAPR} + b_7 \Delta \text{ADV} + b_8 \Delta \text{C4} + b_9 \Delta \text{DG} + e_{i,t}$$

donde de nuevo  $b_l$  es un estimador de  $I$ , de forma que los otros coeficientes expresan los efectos de las variables también en términos de  $I$ .

Un caso especial de la especificación anterior es cuando las expectativas de las empresas no consideran los cambios en la estructura de forma que sus expectativas sobre los beneficios futuros sólo dependen de los valores actuales de la estructura del mercado (*modelo 3*):

$$[1.81] \quad {}_t\Pi_{i,t-1} = \mathbf{b}_0 + \mathbf{b}_1 \text{CAPR}_{i,t-1} + \mathbf{b}_2 \text{ADV}_{i,t-1} + \mathbf{b}_3 \text{C4}_{i,t-1} + \mathbf{b}_4 \text{DG}_{i,t-1} + u_{i,t}$$

Con lo que la ecuación a estimar queda como:

$$[1.82] \quad \Delta \Pi = b_0 + b_1 \Pi_{i,t-1} + b_2 \text{CAPR}_{i,t-1} + b_3 \text{ADV}_{i,t-1} + b_4 \text{C4}_{i,t-1} + b_5 \text{DG}_{i,t-1} + e_{i,t}$$

Los modelos pudieron ser estimados mediante metodología de datos de panel al disponerse de datos para 1963, 1967 y 1972. Los resultados obtenidos tanto para la estimación de los tres modelos tanto con coeficientes sectoriales específicos como sin ellos se muestran en el cuadro 1.5.

**Cuadro 1.5**  
**Especificación dinámica de la ecuación de beneficios**

Variable												
Ecuac.	Int.	$\Pi_{t-1}$	$\text{C4}_{t-1}$	$\text{CAPR}_{t-1}$	$\text{ADV}_{t-1}$	$\text{DG}_{t-1}$	$\text{DC4}$	$\text{DCAPR}$	$\text{DADV}$	$\text{DDG}$	$\text{DF}$	$\text{R}^2$
Sin coeficientes sectoriales específicos												
1 A	-0,002	-0,070	-0,0009	-0,27	0,081	0,026	0,14	-0,37	0,15	0,032	384	0,14
	(-0,14)b	(-2,92)b	(-0,01)	(-0,35)	(1,31)	(3,09)b	(4,34)b	(0,20)	(1,23)	(5,56)b		
2 A	-0,005	-0,082	0,0049	-0,41	0,098	0,030	0,0049	-0,41	0,098	0,030	388	0,09
	(-0,56)	(-3,68)b	(0,57)	(-0,74)	(1,57)	(5,27)b	(0,57)	(-0,74)	(1,57)	(5,27)b		



3 A	-0,036 (3,57) <sup>b</sup>	-0,053 (-2,27) <sup>b</sup>	-0,009 (-1,05)	-0,10 (-0,14)	0,064 (1,18)	-0,0008 (-0,10)	-	-	-	-	388	0,03
Con coeficientes sectoriales específicos												
1 B	-	-1,07 (-13,2) <sup>b</sup>	0,16 (2,21) <sup>c</sup>	9,25 (2,08) <sup>c</sup>	0,022 (0,10)	0,098 (7,50) <sup>c</sup>	0,14 (2,92) <sup>b</sup>	2,12 (1,07)	0,022 (0,14)	0,046 (6,27) <sup>b</sup>	188	0,73
2 B	-	-0,88 (-11,1) <sup>b</sup>	0,13 (2,71) <sup>b</sup>	4,13 (1,94) <sup>c</sup>	-0,064 (-0,39)	0,038 (4,88) <sup>b</sup>	0,13 (2,71) <sup>b</sup>	4,13 (1,94) <sup>c</sup>	-0,064 (-0,39)	0,038 (4,88) <sup>b</sup>	192	0,67
3 B	-	-1,02 (-11,3) <sup>b</sup>	0,036 (0,57)	7,16 (1,60)	0,13 (0,63)	0,044 (4,24) <sup>b</sup>	-	-	-	-	192	0,65

a Estadístico t en paréntesis

b Estadísticamente diferente de cero al nivel del 1 por ciento

c Estadísticamente diferente de cero al nivel del 5 por ciento

Fuente: Levy (1987) y elaboración propia.

Los resultados obtenidos por Levy (1987) mostraron que el proceso de ajuste del mercado a los beneficios extraordinarios es relativamente rápido<sup>91</sup>, aunque los ajustes en la cuota de mercado no son instantáneos, y que la inclusión de efectos sectoriales específicos es importante, ya que supone una elevación considerable en la estimación de la velocidad de ajuste. Los resultados sugieren que los estudios anteriores realizados son susceptibles de estar sesgados debido a la omisión de variables relevantes, especialmente de los efectos sectoriales específicos<sup>92</sup>.

#### *Movilidad empresarial y líderes.*

Aunque parece haber cierta evidencia en el sentido de que los mercados eliminan los beneficios extraordinarios relativamente pronto (Levy, 1987), el efecto de la movilidad empresarial no parece ser excesivamente intenso. El reducido efecto de las entradas y salidas en la modificación de la estructura de los sectores industriales se debe fundamentalmente a las grandes dificultades que tienen las nuevas empresas para sobrevivir. En palabras de Mueller (1991), *las empresas líderes en la mayor parte de los sectores*

<sup>91</sup> El ajuste del mercado no se realiza solamente a través de las entradas y salidas de empresas sino también de la adecuación de la producción de las empresas que permanecen en el mercado.

<sup>92</sup> Estos resultados tienen una clara incidencia sobre las políticas de defensa de la competencia, ya que si éstas están basadas en estimaciones incorrectas de la intensidad de proceso de ajuste natural de los mercados pueden ser ineficaces o incluso contraproducentes.

*están en calma en el centro, como si fuera el ojo de un tornado, mientras miríadas de aspirantes dan vueltas rápidamente adentro y afuera en la periferia. Al igual que los animales en la granja de Orwell, las empresas, en los mercados, son todas iguales, pero unas más iguales que otras.*

Como señala Geroski (1991), lo que hace que un mercado sea competitivo no es solamente el número de empresas que participan en él, también es el tipo de empresas que lo forman<sup>93</sup>. Así, parece claro que la entrada de nuevas empresas en los mercados tiende a incrementar la competencia cuando los costes de las entrantes son similares, o inferiores, a los de las empresas ya establecidas, ya que en este caso se constituyen en peligrosos competidores para las empresas establecidas. Sin embargo, resulta de más interés analizar los efectos sobre las empresas establecidas de nuevas empresas con costes superiores, al menos inicialmente.

Resulta bastante común en muchos sectores la coexistencia de dos tipos de empresas, por un lado, un reducido grupo de empresas líderes que poseen determinado poder de mercado; por otro, un grupo más o menos numeroso de empresas marginales que venden su producto en términos de competencia perfecta. Las causas por las que existen empresas dominantes en los mercados son múltiples, aunque pueden agruparse en dos grandes grupos: las basadas en la diferenciación de producto y las basadas en ventajas de costes.

Determinadas empresas pueden tener un producto que es considerado por el mercado como superior al resto, ya sea debido a sus características objetivas o a la positiva apreciación que de él tienen los consumidores por el efecto de la publicidad o de la reputación conseguida por la empresa, o por el producto, a lo largo del tiempo que lleva en el mercado. Otras, por el contrario, pueden tener unos costes de producción inferiores a los del resto de sus competidores, fruto de su mayor eficiencia tecnológica u

---

<sup>93</sup> El efecto sobre la competencia de las diferencias en las características empresariales, ya ha sido introducido de forma parcial cuando se habló de su relación con la concentración.

organizativa o, simplemente, de haber entrado en el mercado antes que el resto<sup>94</sup>.

Si existen estos líderes en el mercado y el producto es homogéneo, las empresas marginales tienden a tomar el precio fijado por las líderes para, de esta forma, maximizar sus beneficios sin entrar en una guerra de precios que les podría resultar muy perjudicial y que, dado su menor margen, podría incluso acabar por expulsarlas del mercado.

En el modelo desarrollado por Saving (1970) existen dos tipos de empresas: por una parte, un grupo de  $n-k$  empresas de reducida dimensión que actúa como si se encontrara en una situación de competencia perfecta; por otra, un cartel dominante formado por  $k$  empresas que actúa como monopolista parcial maximizando sus beneficios en función de la oferta de la franja competitiva.

Las empresas pequeñas toman el precio  $p$  como dado y fijan su producción mediante la regla de precio igual al coste marginal. Su curva de oferta  $S(p)$  depende del precio del mercado y tiene pendiente positiva.

La empresa o cartel dominante cubre la demanda no cubierta por las empresas pequeñas, por lo que la demanda a la que ha de hacer frente  $D_d(p)$  puede expresarse como:

$$[1.83] \quad D_d(p) = D(p) - S(p)$$

siendo  $D(p)$  la demanda total del mercado.

A partir de esto puede obtenerse directamente que  $D_d/D$  es el índice de concentración  $CR_k$  al tratarse de la parte del mercado cubierta por la  $k$  empresas más grandes.

Al diferenciar la demanda neta del cartel dominante respecto al precio:

$$[1.84] \quad D'_d(p) = D'(p) - S'(p)$$

---

<sup>94</sup> La ventaja de los primeros entrantes ha sido analizada tanto desde la perspectiva desde la economía industrial como desde la perspectiva de la dirección estratégica (Kerin *et al*, 1992).

y multiplicar ambos lados por  $p/D_d$ :

$$[1.85] \quad D'_d(p) \frac{p}{D_d} = D'(p) \frac{p}{D_d} - S'(p) \frac{p}{D_d}$$

Llamando  $e_c$  a la elasticidad precio de la demanda de las empresas de la franja competitiva,  $e_d$  a la elasticidad precio de la demanda del cartel dominante y  $h$  a la elasticidad precio de la oferta de las empresas pequeñas:

$$e = -D'(p) \frac{p}{D}$$

$$[1.86] \quad e_d = -D'_d(p) \frac{p}{D_d}$$

podemos expresar la ecuación [1.85] en función de las elasticidades como:

$$[1.87] \quad e_d = -e \left( \frac{D}{D_d} \right) - h \left( \frac{S}{D_d} \right)$$

El cartel dominante actúa como monopolista sobre la demanda residual, por lo que su margen precio-coste es igual a la inversa de la elasticidad de su demanda:

$$[1.88] \quad \frac{p - CMg_d}{p} = \frac{1}{e_d}$$

Sustituyendo [1.87] en [1.88] se obtiene:

$$[1.89] \quad \frac{p - CMg_d}{p} = \frac{1}{-e \left( \frac{D}{D_d} \right) - h \left( \frac{S}{D_d} \right)}$$

Puesto que  $D_d / D$  es el índice de concentración  $CR_k$ , como se vio anteriormente, entonces  $D / D_d$  es igual a  $1 / CR_k$ , y  $S / D_d$  es igual a  $(1 - CR_k) / CR_k$ .

Sustituyendo en [1.89] se obtiene:

$$[1.90] \quad \frac{p - CMg_d}{p} = \frac{1}{-e \left( \frac{1}{CR_k} \right) - h \left( \frac{1 - CR_k}{CR_k} \right)}$$

Y multiplicando y dividiendo por  $CR_k$ :

$$[1.91] \quad \frac{p - CMg_d}{p} = \frac{CR_k}{e + h(1 - CR_k)}$$

Así, cuanto mayor es la cuota de mercado de las empresas marginales menor es el margen de las empresas dominantes debido a que se reduce la demanda residual sobre la que pueden actuar monopolísticamente.

Para el conjunto del mercado el margen precio-coste es igual a:

$$[1.92] \quad \frac{p - CMg_w}{p} = CR_k \frac{CR_k}{e + h(1 - CR_k)} + (1 - CR_k) \frac{0}{p}$$

siendo  $CMg_w$  el coste marginal medio del mercado ponderado por la participación de los dos tipos de empresas en la demanda.

$$[1.93] \quad \frac{p - CMg_w}{p} = \frac{CR_k^2}{e + h(1 - CR_k)}$$

En este caso, cuanto mayor es la cuota de mercado cubierta por la empresas dominantes mayor es el margen medio del mercado al aumentar la ponderación de las empresas que tienen márgenes positivos.

Las posibilidades de que las empresas líderes puedan mantener su posición a largo plazo ante la entrada de nuevas empresas dependen básicamente de tres aspectos: el número de entrantes, la velocidad con que puedan producirse las entradas y las diferencias existentes entre los costes de las entrantes y los de las empresas establecidas, ya sean éstas dominantes o marginales.

Las dificultades que encuentran las nuevas empresas marginales para acceder al mercado afectan tanto a los beneficios de las empresas líderes como a los de las seguidoras. A continuación se abordará este aspecto mediante un modelo de estática comparativa: en primer lugar se considera un mercado en el que coexisten empresas líderes y marginales, pero en el que pese a la existencia de beneficios extraordinarios las barreras a la entrada son lo suficientemente elevadas como impedir completamente las entradas; en segundo lugar, se muestra la situación en la que no existen barreras a la entrada; por último, se presenta una situación mixta en la que aun existiendo barreras pueden producirse entradas.

Los supuestos de partida del modelo son:

- Existen dos tipos de empresas: por un lado, un reducido grupo de empresas que domina el mercado y que, por simplicidad, se supone que colude completamente actuando como una única empresa monopolista, y, por otro, hay un amplio grupo de empresas marginales.
- Las empresas marginales tienen una estructura de costes semejante y actúan en condiciones de competencia perfecta, es decir, sus niveles de producción son los determinados por la regla de precio igual a coste marginal.
- Las empresas líderes conocen tanto la curva de demanda del mercado como la curva de oferta de las empresas marginales, lo que supone información suficiente para optimalidad.

El grupo de empresas líderes no puede actuar simplemente como un monopolio puesto que tiene que tener en cuenta que si baja su nivel de producción con el objetivo de conseguir una subida del precio, ésta no se producirá en la medida deseada, debido a que las empresas marginales compensarán parte de su reducción de producción aumentando la suya propia.

En el gráfico 1.9 se muestra la situación del mercado cuando, pese a existir unos beneficios extraordinarios, no es posible la entrada de nuevas empresas. Las empresas líderes determinan el volumen de la oferta residual que maximiza sus beneficios sabiendo que cuanto más restrinjan su oferta para así elevar los precios mayor será la parte de la demanda que podrán cubrir las empresas marginales.

El resultado final es que tanto las empresas líderes como, en menor medida, las empresas marginales tienen un beneficio positivo.

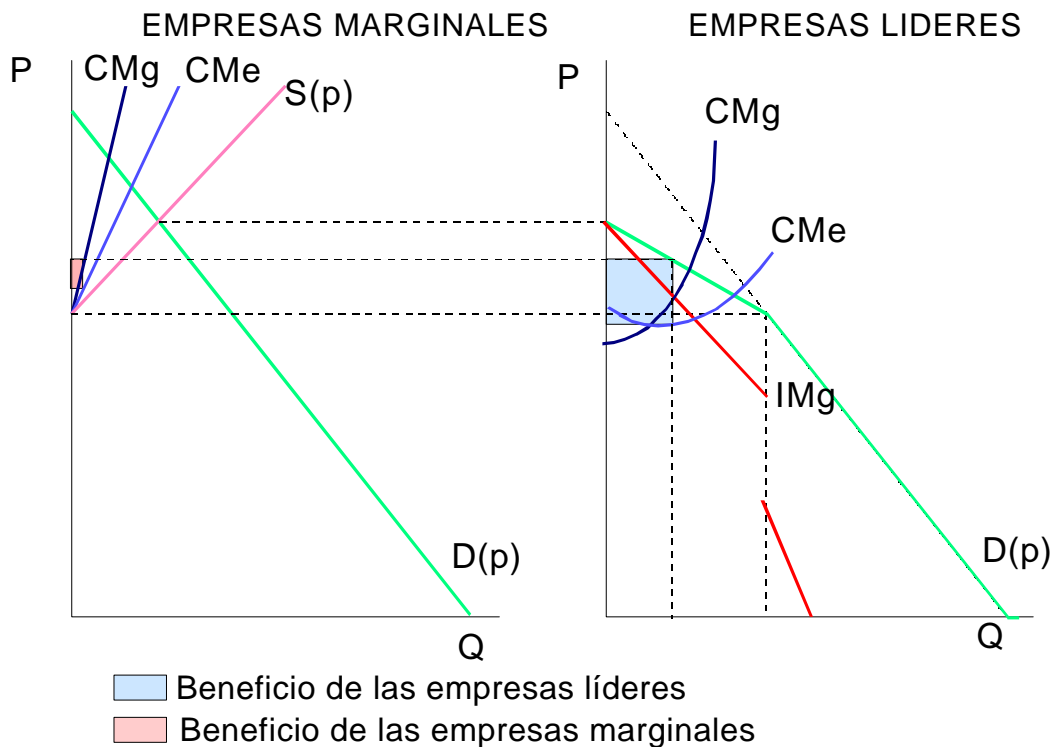
Si la entrada de empresas marginales es libre (gráfico 1.10) se producirán entradas de nuevas empresas hasta eliminar los beneficios entre este tipo de empresas. De esta forma, a diferencia del caso anterior, el precio no es fijado por los costes de las empresas líderes sino por los costes de las empresas marginales. Esto hace que los márgenes de las empresas líderes se reduzcan y no dependan ya de su actuación estratégica<sup>95</sup> sino directamente de sus costes.

Gráfico 1. 9

---

<sup>95</sup> La condición de optimalidad de las empresas líderes pasa de ser la de  $Img=CMg$  a la de ser tomador del precio fijado por las empresas marginales, lo que supone la obtención de algunos beneficios al ser sus costes inferiores a los de las empresas marginales.

## Modelo líderes-marginales sin entradas

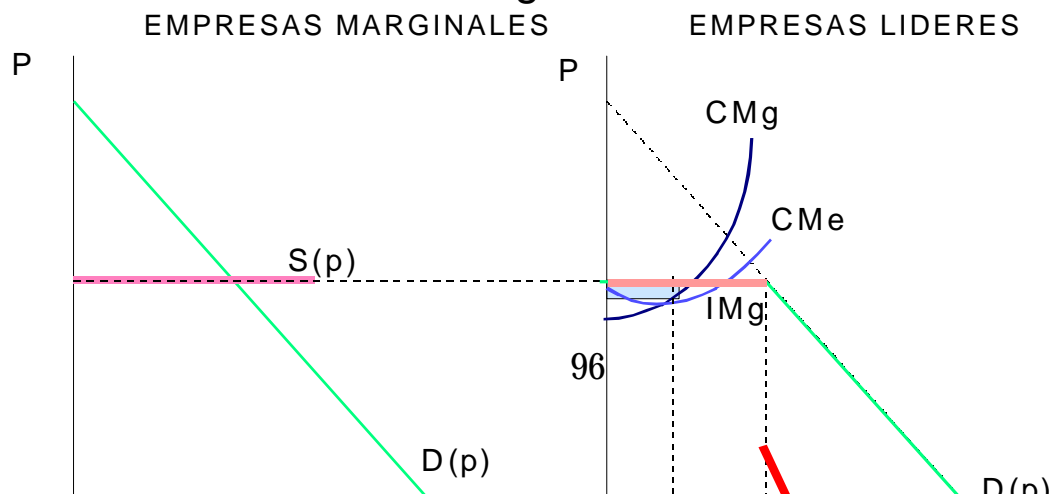


Para los consumidores la entrada libre de empresas (gráfico 1.10) supone un aumento de su excedente respecto a la situación en la que no son posibles las entradas ya que aumenta la cantidad consumida y el precio es menor.

En el gráfico 1.11 se ilustra un mercado en el que existen barreras a la entrada pero no absolutas de forma que se pueden producirse entradas aunque no hasta el punto de hacer ineficaz la conducta estratégica de las empresas líderes.

Gráfico 1. 10

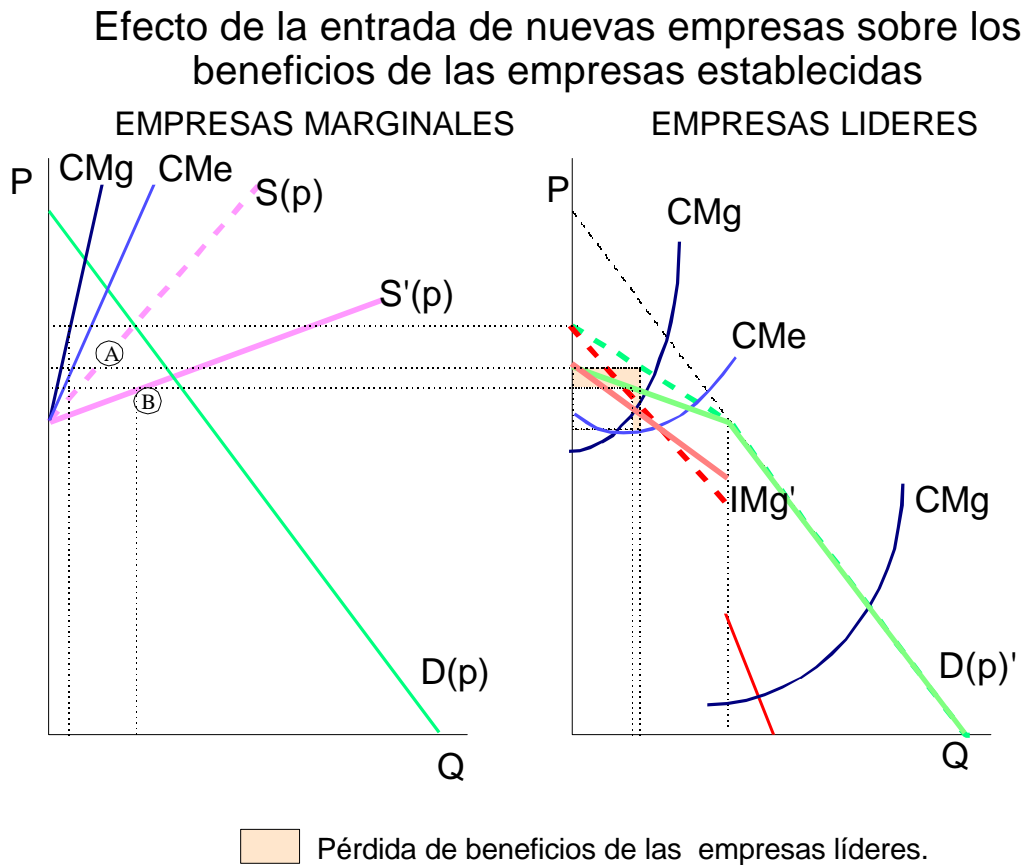
## Modelo líderes-marginales con entrada libre





Si se compara el gráfico 1.9 con el gráfico 1.11 puede apreciarse que la entrada de nuevas empresas marginales y, por lo tanto, el aumento de la oferta de estas empresas, lo que produce es una reducción de la demanda residual que pueden satisfacer las empresas líderes. Esta reducción en la demanda a la que hacen frente las empresas líderes supone necesariamente una reducción en sus márgenes y una pérdida de excedente, debido a que tanto el precio como la cantidad vendida disminuyen.

Desde el punto de vista del mercado, la entrada de empresas supone una reducción de los márgenes medios y un aumento de la producción de equilibrio.



En el caso de que las entrantes fueran más eficientes que las empresas marginales establecidas se produciría una sustitución completa o parcial de las empresas antiguas por las nuevas. El efecto de este relevo entre las empresas marginales sobre las empresas líderes se traduciría en una reducción de su cuota de mercado y de sus márgenes.

Si las entrantes fueran incluso más eficientes que las empresas líderes éstas pasarían a convertirse en marginales, pudiendo llegar incluso a ser expulsadas del mercado. En esta situación<sup>96</sup>, aunque las nuevas empresas establecieran su producción de forma no competitiva se produciría una

<sup>96</sup> Bajo el supuesto de que tras la expulsión de las empresas preestablecidas las empresas entrantes no pueden fijar un precio superior al preexistente, pues se produciría la reentrada de las empresas expulsadas o de otras equivalentes que bajo precios inferiores permanecerían fuera del mercado.

mejora del bienestar de los consumidores, al suponer una caída en los precios y un aumento en el consumo frente a la situación anterior.

Pese a estos claros resultados teóricos, y aunque existe un amplio soporte empírico en el sentido de que la movilidad empresarial está afectada por el nivel de rentabilidad del sector, el proceso de entradas y salidas no parece afectar de forma significativa a los márgenes de beneficio y a la rentabilidad de las empresas ya instaladas, especialmente en el caso de las líderes.

*El efecto de las salidas sobre los resultados: fusiones y adquisiciones*

En términos generales, la salida de empresas supone una elevación en los márgenes de las empresas que permanecen en el mercado, pues implica una reducción de la competencia. Adicionalmente, la reducción en el número de empresas que compite en el mercado puede facilitar la puesta en marcha de prácticas no competitivas elevando aun más los márgenes.

Las salidas de empresas de los mercados como consecuencia de procesos de fusiones o adquisiciones inciden sobre los resultados sectoriales de una forma compleja, aunque en general se considera que tienden a elevarlos<sup>97</sup>. Sin embargo, Stigler (1950) demostró que bajo determinadas circunstancias podía resultar más rentable para las empresas no seguir una estrategia de adquisición de sus competidores si los beneficios se difundían entre todas las empresas mientras que los costes sólo recaían sobre la empresa adquirente.

En un mercado con empresas simétricas que compiten a la Cournot, si se produce una fusión de dos empresas con el objeto de restringir la producción y elevar los precios, las empresas competidoras pueden resultar beneficiadas en mayor grado que la empresa fusionada (Salant *et al.*, 1983). De esta forma, todas las empresas del mercado son favorables a que sus competidoras se fusionen, pero ninguna desea hacerlo, ya que los beneficios no recaen en exclusiva sobre la empresa que se fusiona sino

---

<sup>97</sup> Los efectos sobre el mercado de las salidas por cierre empresarial pueden considerarse en líneas generales que son similares a los de las entradas, aunque de signo contrario.

sobre todo el mercado. Más aún, es posible que tras la fusión las empresas competidoras compensen la reducción de la oferta que supone la desaparición de una empresa ampliando su producción para así elevar su cuota de mercado sin que esto suponga una reducción del precio.

Se trata, evidentemente, de un caso límite, pero pone de manifiesto que, bajo curvas de demanda lineales y costes constantes, los beneficios de las empresas fusionadas pueden reducirse tras la concentración aunque el beneficio total del mercado aumente<sup>98</sup>.

Esta relación negativa entre salidas por fusión o adquisición y rentabilidad en los modelos simétricos puede invertirse si se introduce la posibilidad de asimetrías entre las empresas tras la fusión (Salant *et al.*, 1983).

En el modelo de Salant *et al.* (1983) la cuota de mercado de la empresa resultado de la fusión es igual a la de sus competidoras,  $(1/(N-1))$ . Sin embargo, parece lógico pensar que tras la fusión el mercado estará formado por  $N-2$  empresas cuya dimensión no ha variado más una empresa de gran dimensión fruto de la fusión (Jacquemin y Slade, 1989). Este tipo de fusiones, que suponen una variación en la distribución de tamaños, es el que recibe una mayor atención por parte de los organismos de defensa de la competencia, al implicar un mayor incremento del nivel de concentración y del poder de mercado.

En esta línea, Deneckere y Davidson (1985) mostraron que en un mercado oligopolista de competencia en precios y diferenciación de producto todas las empresas del sector pueden verse beneficiadas si las empresas de menor cuota siguen al nuevo líder del mercado en su elevación de precios<sup>99</sup>.

---

<sup>98</sup> Bajo estos supuestos, solamente es conveniente la concentración cuando la fusión se produce entre las empresas de un duopolio.

<sup>99</sup> Esta posibilidad es desarrollada por Perry y Porter (1985).

### **1.3.5. Productividad del trabajo y coste laboral unitario.**

La mayor parte de los estudios sobre la evolución de la productividad se han realizado desde una perspectiva agregada basada en el modelo de crecimiento de Solow, que centra su análisis en la incidencia de los cambios en la cantidad y calidad de los factores descuidando los cambios en la estructura empresarial de los mercados<sup>100</sup>. En concreto, la contribución de la movilidad empresarial a la evolución de la productividad del trabajo depende de dos factores: del peso que las empresas entrantes y salientes tienen en el mercado y de su productividad relativa<sup>101</sup>.

En cuanto al primer factor, aunque en un análisis a corto plazo pueda parecer que su importancia es muy limitada frente al de las empresas establecidas, si se analiza con una mayor perspectiva temporal aparece su verdadera relevancia. Como señalan Baldwin y Gorecky (1990b, 1991b), la movilidad empresarial tiene una gran incidencia en el crecimiento de la productividad sectorial dado que periodo tras periodo el conjunto de las nuevas empresas va aumentando como consecuencia de las entradas, mientras que el de las viejas va disminuyendo de forma inexorable debido a las salidas.

Baldwin y Gorecky (1991b) observaron en su estudio sobre el efecto de la movilidad empresarial en la productividad durante los años setenta en Canadá tres hechos estilizados: en primer lugar, la productividad de las plantas cerradas por las empresas salientes era menor que la media correspondiente a las plantas que permanecían en el mercado; en segundo lugar, la productividad de las plantas abiertas por las empresas entrantes era, por el contrario, superior a la media del sector, aunque menor que la

---

<sup>100</sup> Los estudios específicos sobre la relación entre movilidad empresarial y productividad del trabajo son relativamente escasos: Hazledine (1985); Baldwin y Gorecky (1991), Griliches y Regev (1992) para Israel.

<sup>101</sup> Como señala Baldwin (1995<sup>a</sup>), la productividad media del trabajo en un sector,  $AP$ , es simplemente la media ponderada por el empleo,  $E_i$ , de las productividades medias,  $AP_i$ , de las  $n$  empresas que participan en el mercado. Es decir:

$$AP = \sum_{i=1}^n E_i AP_i$$

de las nuevas plantas de las empresas establecidas; y, en tercer lugar, la productividad de las plantas cerradas por las empresas establecidas era ligeramente inferior a la media del sector.

De estos resultados se desprendían algunas conclusiones interesantes:

- las empresas que salen del mercado son menos eficientes que la media, lo que supone una elevación de la productividad sectorial<sup>102</sup>;
- la escasa ventaja que muestran las nuevas empresas en sus niveles de productividad frente a la media<sup>103</sup> limita considerablemente su capacidad para erosionar la posición de las empresas líderes, por lo que, probablemente, afectarán fundamentalmente a las empresas menos eficientes pudiendo llegar a expulsarlas;
- las empresas establecidas sustituyen sus plantas menos eficientes antes de que su productividad caiga significativamente por debajo de la media con el objeto de mantener su posición de liderato;
- por último, las empresas entrantes deben conseguir asentarse en el mercado si no quieren ser expulsadas por los futuros entrantes que son sus competidores fundamentales.

Baldwin y Gorecky (1991b) encontraron dos procesos diferenciados de sustitución de plantas: el primero de ellos se refiere a la movilidad empresarial; el segundo, a la estructura de las plantas productivas de las empresas ya establecidas.

En el primer proceso, las empresas entrantes, dado que la productividad de sus plantas no es superior a la de las empresas líderes, no pueden atacar de forma significativa su posición; a las que sí afecta directamente su entrada es a las empresas más pequeñas e ineficientes, a las que

---

<sup>102</sup> Este resultado se mantiene incluso si se controla el efecto del tamaño. Como se ha observado en diversos trabajos (p.e. Mata y Portugal, 1994), la mayor parte de las salidas se corresponden con empresas pequeñas.

<sup>103</sup> Estudios más recientes muestran que la productividad de los entrantes es incluso menor a la media del sector.

expulsan del mercado ocupando su puesto. También observaron estos autores que las empresas que entran en el mercado lo hacen con un tamaño claramente inferior a la media del sector, permaneciendo por debajo un largo periodo de tiempo incluso cuando elevan su productividad del trabajo por encima de la media.

En el segundo, lo que se produce es una constante sustitución por parte de las empresas líderes de sus plantas más ineficientes por otras nuevas, con objeto de mantener su productividad por encima de la media del sector. Este hecho explica por qué determinadas empresas cierran plantas aun en el caso de que estén teniendo beneficios por encima de la media del sector.

La existencia de esta doble perspectiva lleva a pensar a los autores que podría ser muy útil la introducción en la modelización de las entradas y salidas las aportaciones de Caves y Porter (1977) sobre rivalidad “entregrupos” e “intragrupos”.

El resultado global de ambos factores tiene un efecto muy positivo sobre el crecimiento de la productividad de la industria en su conjunto, tanto de las entradas y salidas de empresas como de la apertura y cierre de plantas por parte de éstas. Este resultado contrasta con el de Hazledine (1985), quien encuentra que la movilidad empresarial tiene un efecto nulo o negativo en la productividad debido a que las nuevas empresas pueden tardar un tiempo relativamente largo en alcanzar los niveles de escala mínima eficiente<sup>104</sup>.

Más recientemente, Baldwin (1995a) extendió el periodo de análisis a la década de los ochenta, obtenido resultados que matizaban los obtenidos anteriormente. En su trabajo, Baldwin dividió los establecimientos industriales canadienses en dos grupos, dependiendo de si su producción estaba creciendo por encima o por debajo de la media sectorial<sup>105</sup>. La cuota

---

<sup>104</sup> “*in the short-to-medium term time horizon ..., new plants do not contribute to productivity growth*” (Hazledine, 1985, pág. 322).

<sup>105</sup> Esta aproximación parece más correcta que la utilizada en otros trabajos (Baldwin y Gorecki, 1990; Baldwin y Rafiqzaman, 1994) en los que se clasificó a los establecimientos en función de su aportación al crecimiento en el empleo, ya que parece haber una mayor correlación positiva del

de mercado que ganan las empresas que crecen más,  $DMS_g$ , es la misma que pierden las que crecen menos,  $DMS_d$ ; sin embargo, aunque las variaciones en la participación en el empleo de cada uno de los grupos de empresas ( $DES_g$  y  $DES_d$ , respectivamente) son también necesariamente iguales entre sí, no tienen por que ser iguales a sus variaciones en la producción, especialmente si, como parece previsible, la productividad crece más rápidamente entre las empresas que aumentan su cuota de producción.

La variación en la productividad media del sector,  $DAP$ , puede expresarse como la diferencia en la productividad media en  $t$  menos la productividad media en  $t-1$ .

$$[1.94] \quad \Delta AP = [(ES_{g,t} AP_{g,t}) + (ES_{l,t} AP_{l,t})] - [(ES_{g,t-1} AP_{g,t-1}) + (ES_{l,t-1} AP_{l,t-1})]$$

donde  $AP$  es la productividad media,  $ES$  la participación en el empleo y los subíndices  $g$  y  $l$  se refieren respectivamente a las empresas que ganan y pierden cuota de mercado.

La ecuación [1.94] puede reescribirse como:

$$[1.95] \quad \Delta AP = [(ES_{g,t-1} (AP_{g,t} - AP^*)) + (ES_{g,t} - ES_{g,t-1}) (AP_{g,t} - AP_{l,t})]$$

donde

$$[1.96] \quad AP^* = \frac{AP_{g,t-1}}{AP_{l,t-1}} AP_{l,t}$$

La ecuación [1.95] recoge el efecto sobre el crecimiento de la productividad de la variación en la estructura del mercado<sup>106</sup>. La primera

---

crecimiento de la productividad con el crecimiento de la producción que con el crecimiento del empleo.

<sup>106</sup> La ecuación [1.95] supone que la relación entre las productividades de los dos tipos de empresas se mantiene constante entre  $t$  y  $t-1$ . Hacer esto implica que se considera que el crecimiento de la productividad entre las empresas que pierden cuota es esencialmente exógeno, es decir no se ve afectado por la presión de las otras empresas que compiten por un lugar en el mercado. Como este supuesto no parece ser cierto, esta medida es una estimación sesgada de la



parte expresa las ganancias de productividad derivadas de que las empresas que aumentan su cuota de mercado elevan su productividad más rápidamente que las que las reducen. La segunda recoge el efecto del aumento de la ponderación de las empresas más productivas<sup>107</sup>.

Para valorar el efecto de las entradas y salidas sobre la productividad resulta esencial establecer la naturaleza de los efectos de la competencia sobre la sustitución de empresas. La evidencia disponible muestra que en la mayor parte de los casos tanto las empresas entrantes como las salientes tienen un nivel de productividad inferior a la media del mercado. Si se supone, en la línea desarrollada por Hazledine (1985), que las empresas entrantes reemplazan a las empresas establecidas, el efecto de las entradas en la productividad será negativo, ya que se sustituyen empresas de productividad media por empresas de productividad baja. Sin embargo, si las entrantes sustituyen a las salientes (Baldwin y Gorecki, 1991), el efecto neto de la movilidad empresarial sobre la productividad dependerá de la productividad relativa de las empresas entrantes y salientes<sup>108</sup>.

Anotando con el subíndice  $e$  a las empresas entrantes,  $d$  a las empresas salientes y  $c$  al conjunto de empresas que permanecen en el mercado,

---

verdadera incidencia de la variación en las cuotas de mercado de las empresas sobre la productividad.

<sup>107</sup> Para facilitar la ponderación se dividió la ecuación [1.95] entre la productividad del periodo  $t$  de forma que mostrara la pérdida de productividad que se hubiera producido en ausencia de cambios en la estructura del mercado.

<sup>108</sup> Audretch (1995) concilió ambas hipótesis desde una perspectiva tecnológica. En los mercados caracterizados por tener un régimen tecnológico rutinario y economías de escala tenderá a producirse un efecto de “puerta giratoria”. Las entrantes sustituirán principalmente a entrantes de periodos anteriores que han sido incapaces de crecer lo suficientemente rápido como para poder reducir sus desventajas de costes. En los sectores en los que no existen economías de escala y el régimen tecnológico dominante es el emprendedor, los entrantes expulsarán a los competidores menos adaptados a las necesidades del mercado con independencia de su tamaño y de su edad, lo que producirá un desplazamiento de las empresas establecidas, no siendo especialmente intenso con las entrantes de periodos anteriores. Los otros dos casos posibles, mercados con economías de escala y régimen tecnológico emprendedor y mercados sin economías de escala y con régimen tecnológico rutinario, están indeterminados, y dependerá de la intensidad relativa de cada uno de los factores que el efecto de las entradas sea de un tipo u otro.

puede expresarse el efecto de la movilidad empresarial sobre la productividad análogamente al efecto en el cambio en la estructura, ya que los entrantes, por definición, siempre aumentan su cuota de mercado y, consiguientemente, las empresas establecidas la ven reducirse:

$$[1.97] \quad \Delta AP = [(ES_e AP_e) + (ES_{ct} AP_{ct})] - [(ES_d AP_d) + (ES_{ct-1} AP_{ct-1})]$$

Si como parece más probable, las empresas entrantes sustituyen a las salientes puede reescribirse la ecuación [1.97] como:

$$[1.98] \quad \Delta AP = [ES_e (AP_e - AP_d) + ES_{ct} (AP_{ct} - AP_{ct-1}) + (ES_{ct} - ES_{ct-1}) (AP_{ct-1} - AP_d)]$$

El primer término de la ecuación recoge la variación en la productividad que es debida a las diferencias existentes entre la productividad de las empresas entrantes y de las salientes. El segundo término recoge el efecto estudiado anteriormente del cambio en la productividad de las empresas establecidas. Por último, el tercer término recoge el efecto del cambio en la ponderación de los grupos de empresas que están entrando y saliendo del mercado<sup>109</sup>.

Los nuevos establecimientos mostraron, en general, unos niveles de productividad inferiores a los de las empresas establecidas, especialmente en el caso de los establecimientos nacionales (gráficos 1.12 y 1.13). Las salidas, como era previsible, mostraron unos niveles de productividad menores a los del conjunto de la población de establecimientos nacionales y similares a los de las entrantes. Esta similitud en los niveles de productividad de las entrantes y salientes nacionales hace que el efecto directo sobre la productividad haya sido relativamente pequeños ya que en varios periodos la productividad de los establecimientos sustituidos era superior a la de los establecimientos entrantes.

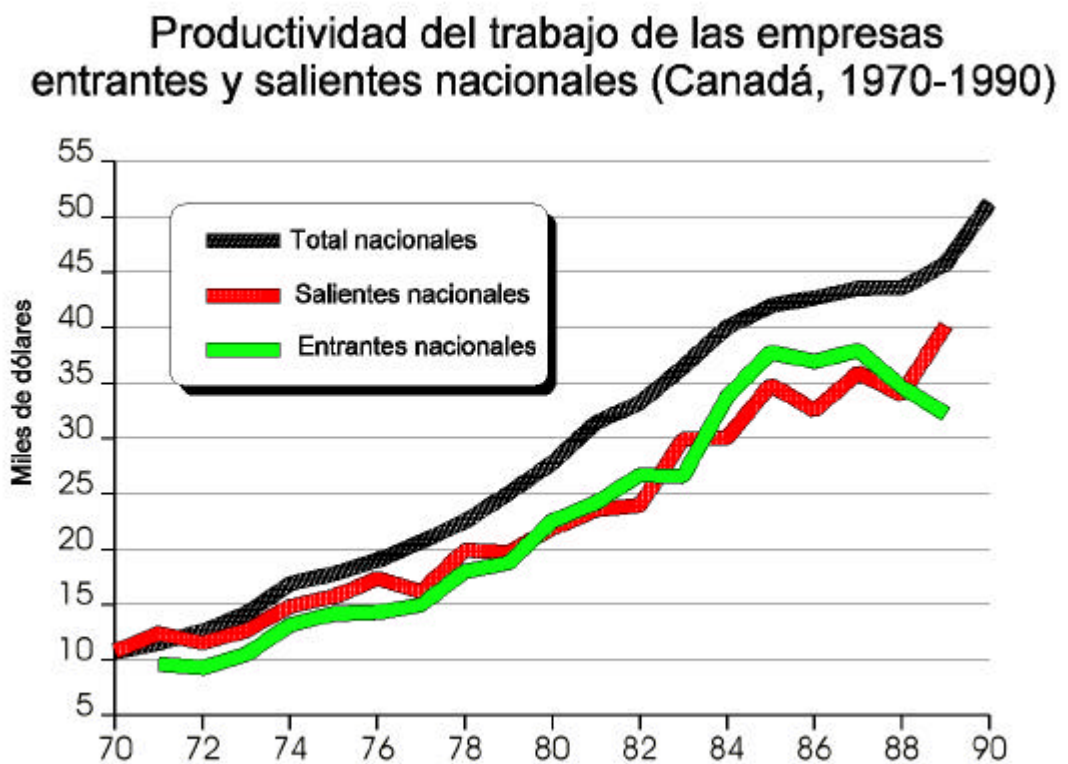
Un aspecto que merece especial atención es la acusada reducción en la productividad de la entrantes que se observa en la última parte del periodo analizado. Este fenómeno parece estar ligado al aumento de la

---

<sup>109</sup> Para facilitar la comparación, la productividad de las empresas entrantes y salientes se expresó como porcentajes de la productividad de las empresas establecidas en  $t$  y  $t-1$ , respectivamente.

participación de las empresas de pequeña y mediana dimensión en la producción que se ha observado internacionalmente<sup>110</sup>. Las causas de este cambio en la estructura por tamaños de la producción y el empleo pueden encontrarse, como ha señalado Carlsson (1988), en los cambios tecnológicos que han posibilitado que los pequeños establecimientos puedan competir con los más grandes mediante la utilización de tecnologías más intensivas en trabajo.

Gráfico 1. 12



Fuente: Baldwin, J. (1995)

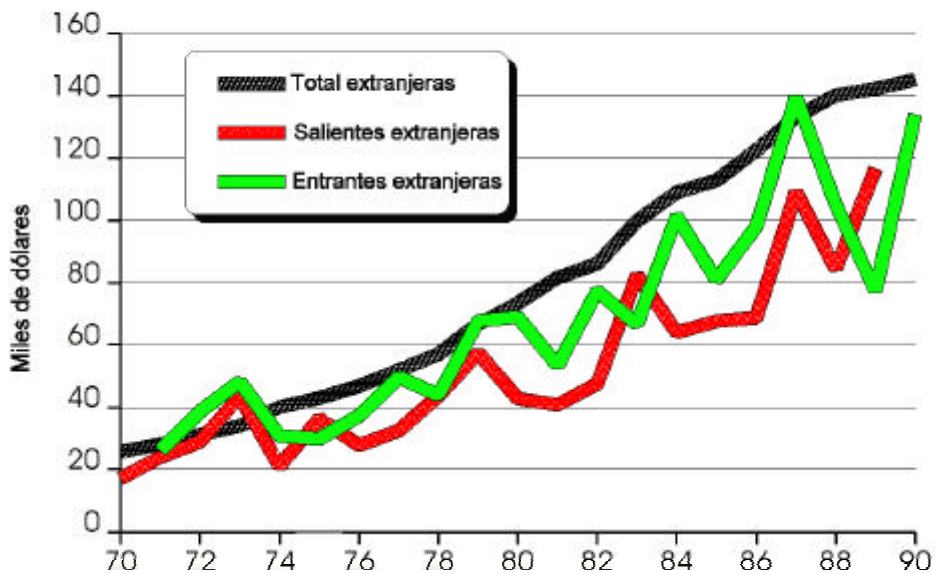
<sup>110</sup> Storey Johnson (1985), Loveman y Sengerberger (1991) o, para España, Fariñas et al. (1992), Mora y Pablo (1995)

Los establecimientos extranjeros mostraron unos niveles de productividad muy superiores a los de las empresas nacionales<sup>111</sup>. La productividad de las entrantes extranjeras no sólo fue en casi la totalidad del periodo analizado superior a la de las salientes extranjeras, sino también mayor que la de las establecidas nacionales e, incluso, en varios ejercicios, superior a la de las establecidas extranjeras.

Estos resultados ponen de manifiesto que la entrada de nuevas empresas extranjeras tiene efectos muy importantes sobre el crecimiento de la productividad, debido tanto a su alta productividad como por mostrar una mayor propensión que las empresas nacionales a sustituir sus establecimientos cuando su productividad relativa desciende<sup>112</sup>.

Gráfico 1. 13

**Productividad del trabajo de las empresas entrantes y salientes extranjeras (Canadá, 1970-1990)**



---

<sup>111</sup> Diversos estudios han puesto de manifiesto las diferencias de productividad entre las empresas nacionales y las extranjeras; (véase, por ejemplo, Baldwin y Caves (1992) o, para el caso de España, Merino y Salas (1995).

<sup>112</sup> Nótese que la productividad media de los establecimientos extranjeros salientes es considerablemente superior a la productividad media de los establecimientos nacionales.

Fuente: Baldwin, J. (1995).

Aunque la productividad del trabajo de las entrantes nacionales es considerablemente inferior a la de la media de las establecidas no parece que la desventaja en costes del trabajo sea de la misma magnitud. Si se comparan los niveles salariales medios de las empresas entrantes con los de las ya establecidas (Baldwin, 1996), puede observarse que los de éstas son significativamente superiores a los de las entrantes. Esto hace que los costes laborales unitarios de las empresas entrantes puedan ser incluso inferiores a los de las empresas ya establecidas pese a su menor eficiencia<sup>113</sup>.

Los establecimientos salientes muestran, como era previsible, unos niveles salariales inferiores a los de las empresas establecidas, ya que se trata de empresas con bajos márgenes y, especialmente, de entrantes sin éxito cuyos márgenes eran ya considerablemente bajos ya en sus inicios.

Los salarios de las entrantes, aunque inferiores a los de las establecidas, mostraron durante los primeros años setenta unos niveles considerablemente superiores a los de las salientes, y similar a los de las empresas establecidas; sin embargo, a partir de la segunda mitad de la década de los setenta esta brecha se fue reduciendo, mientras que el diferencial con las empresas establecidas aumentó considerablemente (gráfico 1.14).

Esta evolución parece estar marcada por un intento de las empresas entrantes de compensar su creciente desventaja en productividad respecto a las empresas establecidas.

---

<sup>113</sup> Audretsch (1995) ha analizado cómo las empresas entrantes pueden ser capaces de compensar los mayores costes que se derivan de tener una capacidad subóptima. Este aspecto se aborda con más detalle más adelante, en este mismo capítulo.

Baldwin (1995<sup>a</sup>) estudió la relación entre la evolución de la productividad relativa de los entrantes por creación de nuevas empresas<sup>114</sup> y los salarios relativos (gráfico 1.15). Los resultados mostraron que efectivamente los salarios parecían comportarse como un elemento compensatorio de la evolución de la productividad relativa, reduciéndose a medida que el diferencial de producción se ha ido haciendo ampliándose.

### Costes laborales relativos de las empresas respecto a la media de las establecidas (Canadá, 1971-89)

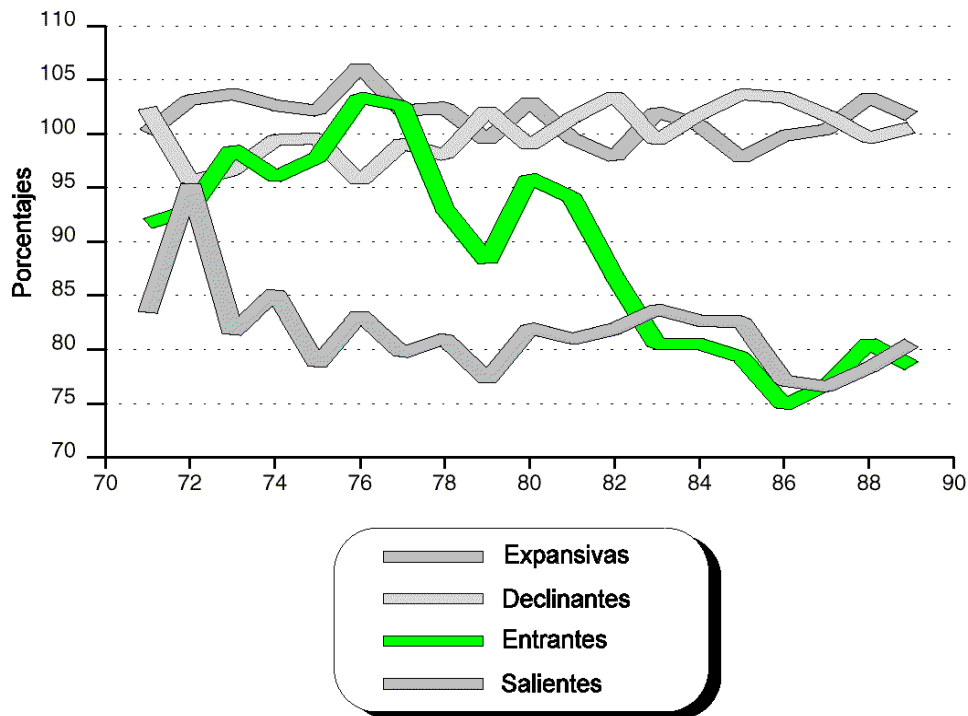


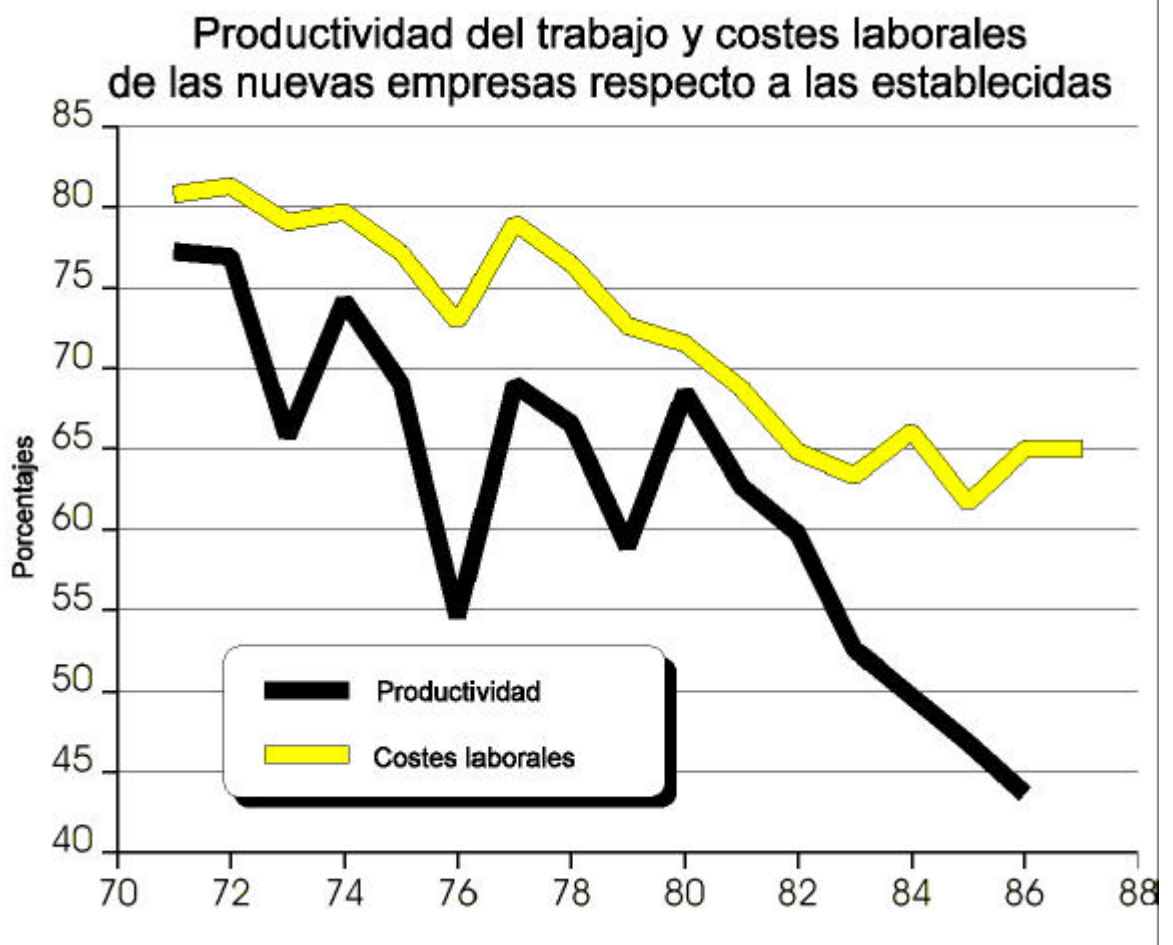
Gráfico 1. 14

Fuente: Baldwin, J. (1995)

<sup>114</sup> En la primera parte del capítulo dedicada a la caracterización de los entrantes se señalan las principales características de este tipo específico de empresas.

El reducido efecto de la movilidad empresarial sobre el crecimiento de la productividad del trabajo que estos resultados parecen mostrar no presupone que su incidencia sobre la eficiencia de los mercados sea también reducida pues puede deberse al uso de tecnologías más intensivas en trabajo o al establecimiento de los entrantes en subsectores específicos en los que la productividad media del trabajo es inferior a la media y que la utilización de una escasa desagregación sectorial impide poner de manifiesto.

Gráfico 1. 15



Fuente: Baldwin, J. (1995)

### 1.3.6. Productividad total de los factores.

Diversos autores, como Domowitz, Hubbard y Peterson (1988), Geroski (1989b) o recientemente, para España, Martín y Jaumandreu (1998), han

abordado este tema desde la perspectiva del análisis de los determinantes del crecimiento de la productividad total de los factores<sup>115</sup> a partir del residuo de Solow.

Se parte de una función de producción del tipo Cobb-Douglas<sup>116</sup>,

$$[1.99] \quad Y = AL^a K^b$$

donde  $Y$  es el producto,  $L$  y  $K$  los factores de producción utilizados, trabajo y capital,  $a$  y  $b$  sus respectivas elasticidades del producto respecto a los factores de producción, y  $A$  el factor responsable de la parte de la producción no explicable exclusivamente por la utilización de los factores capital y trabajo y denominado habitualmente “residuo de Solow”.

A menudo, se identifican  $a$  y  $b$  con las participaciones observadas de los factores cuando se realizan mediciones de los determinantes de la productividad industrial; sin embargo, este tipo de aproximaciones tiene importantes limitaciones al estar basado en supuestos excesivamente restrictivos. En primer lugar, los factores de producción, al ser fijos en el corto plazo, no tienen por qué ser completamente utilizados todo el tiempo, lo que hace que su contribución sea diferente si es valorada mediante precios sombra o en términos de precios observados de mercado (Berndt y Fuss, 1986); y, en segundo lugar, si los mercados no son de competencia perfecta y, por tanto, los precios no son iguales a los costes marginales, la participación de los factores en los ingresos totales diferirá de su participación en el ingreso inputado total, y los valores de  $a$  y  $b$  no coincidirán con las participaciones de los factores productivos en el ingreso total (Hall, 1986).

---

<sup>115</sup> Por crecimiento de la productividad total de los factores se entiende la tasa de variación de la producción una vez descontado el efecto de las variaciones en las cantidades de los factores productivos utilizados.

<sup>116</sup> Pese a su simplicidad, la función Cobb-Douglas constituye una buena elección en la mayoría de los casos como pusieron de manifiesto Griliches y Ringstad (1971) quienes tras experimentar con diversas formas funcionales encontraron que otras formas alternativas no compensaban su mayor complejidad.



Para soslayar estos problemas, Geroski (1989b) consideró las elasticidades del producto respecto a los factores de producción como variables no observables en lugar de suponer que  $a$  y  $b$  eran las participaciones observadas de los factores.

Si se toman logaritmos sobre la función de producción y se diferencia respecto al tiempo, se obtiene la ecuación:

$$[1.100] \quad \frac{\mathcal{I} \ln Y}{\mathcal{I} t} = \frac{\mathcal{I} \ln A}{\mathcal{I} t} + a \frac{\mathcal{I} \ln L}{\mathcal{I} t} + b \frac{\mathcal{I} \ln K}{\mathcal{I} t}$$

reordenando, puede expresarse la tasa de variación de la productividad total de la siguiente forma:

$$[1.101] \quad \frac{\mathcal{I} \ln A}{\mathcal{I} t} = \frac{\mathcal{I} \ln Y}{\mathcal{I} t} - a \frac{\mathcal{I} \ln L}{\mathcal{I} t} - b \frac{\mathcal{I} \ln K}{\mathcal{I} t}$$

o de una forma más compacta:

$$[1.102] \quad I = y - al - bk$$

Esta expresión no es más que la definición de variación de la productividad total: la parte de la variación de la producción que no es explicada por la variación de los insumos utilizados.

Suponiendo que existen rendimientos constantes de escala<sup>117</sup>, puede transformarse la ecuación [1.102] de la siguiente forma:

$$[1.103] \quad y_{it} - k_{it} = a_{it}(l_{it} - k_{it}) + I_{it}$$

representando los subíndices  $t$  e  $i$  el tiempo y los sectores, respectivamente.

---

<sup>117</sup> El supuesto de rendimientos constantes de escala es un supuesto habitualmente adoptado que, aunque no es necesario para la medida de la productividad total, facilita sustancialmente los cálculos.

La ecuación [1.104] muestra como la variación de la productividad aparente del capital depende de la variación en la utilización relativa de los factores y del crecimiento de la productividad total. Las ecuaciones [1.105] y [1.106] representan respectivamente las variaciones de la productividad total y la elasticidad del producto respecto al trabajo,

$$[1.105] \quad \mathbf{l}_{it} = \mathbf{l}Z_{it} + \mathbf{m}_{it}$$

$$[1.106] \quad \mathbf{a}_{it} = \mathbf{a}X_{it} + \mathbf{e}_{it}$$

El objetivo fundamental del modelo es expresar la variación de la productividad total en función de las causas de la variación de la competencia.

$X_{it}$ ,  $Z_{it}$  son las variables explicativas de  $\mathbf{a}_{it}$  y de  $\mathbf{l}_{it}$ , que son observables,  $\mathbf{e}_{it}$  y  $\mathbf{m}_{it}$  son las variables explicativas no observables y  $\mathbf{a}$  y  $\mathbf{l}$  los parámetros a estimar.

La forma en que se han expresado las ecuaciones permite que cada uno de los sectores tenga funciones de producción diferentes y que puedan variar en el tiempo a tasas diferentes.

A diferencia de otros modelos que relacionan los aumentos de la productividad total con las variaciones en el nivel de competencia de los mercados, este modelo no introduce una “proxi” de dichas variaciones, como puede ser la concentración, sino que introduce en su lugar las variables que se considera causantes, la entrada de nuevas empresas y la innovación<sup>118</sup>.

La variación de la productividad total de los factores en el sector  $i$  en el momento  $t$  se expresa de esta manera en función de las entradas,  $E$ , las innovaciones,  $I$ , y otros factores específicos de cada sector,  $\mathbf{l}_i$ , o de cada momento,  $\mathbf{l}_t$ , [1.107]. Al considerarse que el efecto de las entradas y de las innovaciones no es instantáneo, sino que perdura en el tiempo, se han

---

<sup>118</sup> Gerosky (1989) diferencia las entradas de nuevas empresas entre nacionales y extranjeras.

introducido sendos polinomios en el operador de retardos,  $I^j(L)$ , para incluir este aspecto dinámico.

$$[1.107] \quad \mathbf{a}_{it} = \mathbf{I}_i + \mathbf{I}_t + \mathbf{I}^1(L)E_{it} + \mathbf{I}^2_{it} + \mathbf{e}_{it}$$

Existe cierta evidencia (Geroski y Toker, 1988, y referencias citadas) de que los supuestos de igualdad entre precio y coste marginal, y de estabilidad de las participaciones de los factores, son aceptables, al menos en el medio plazo. Este hecho permite describir las variaciones en las  $it$  de forma parsimoniosa mediante la utilización de efectos fijos individuales (sector-específicos) y variables ficticias temporales que permiten recoger las variaciones temporales de orden general que afectan a todos los sectores como son todas aquellas ligadas al ciclo económico y, muy especialmente, a las variaciones en la utilización de la capacidad productiva motivadas por él.

De esta forma las elasticidades del trabajo para cada uno de los sectores en cada momento quedan como:

$$[1.108] \quad \mathbf{a}_{it} = \mathbf{a}_i + \mathbf{a}_t + \mathbf{m}_{it}$$

siendo  $\mathbf{a}_i$  y  $\mathbf{a}_t$  los parámetros a estimar

$$[1.109] \quad y_{-it} - k_{it} = (\mathbf{a}_i + \mathbf{a}_t)f_{it} + \mathbf{I}_i + \mathbf{I}_t\mathbf{I}^1(L)E_{it} + \mathbf{I}^2(L)I_{it} + \mathbf{n}_{it}$$

Geroski (1978b), siguiendo esta metodología, estudió el efecto sobre el crecimiento de la productividad de las innovaciones, la entrada de empresas nacionales y la penetración en los mercados de productores extranjeros en 79 sectores industriales británicos durante el periodo 1970-1979. Los resultados obtenidos pusieron de manifiesto que las entradas de empresas nacionales, al igual que las innovaciones, tienen un efecto positivo, aunque relativamente pequeño (30 por ciento)<sup>119</sup>, sobre el crecimiento de la productividad total de los factores. Sorprendentemente, la penetración neta de productores extranjeros mostró un efecto sobre la

<sup>119</sup> Martín (1992) encuentra para el caso español que la mitad del crecimiento de la productividad se ha originado en el cambio de la estructura productiva a través del proceso de movilidad empresarial.

productividad aparente del capital contrario al observado para el caso de las nacionales, y menor en términos absolutos. Aunque la escasa significatividad de los coeficientes individuales (sólo tres de los nueve coeficientes mostraron un valor significativo) sugiere que es más razonable considerar su influencia sobre la productividad conjunta que independientemente.

Geroski aduce tres posibles explicaciones al signo negativo de la penetración de empresas extranjeras sobre la productividad del capital. En primer lugar, dado un nivel de demanda, el aumento de las importaciones produce un desplazamiento de la producción nacional sin que se produzca una paralela reducción del *stock* nacional de capital en el corto plazo. En segundo lugar, se ha observado en algunos países desarrollados<sup>120</sup> que las importaciones de productos de alta calidad desplaza la producción nacional de este segmento hacia otros de inferior calidad y menor valor añadido, lo que hará que se aprecie una reducción en el crecimiento de la productividad durante el periodo de adaptación.

La mayor parte de los estudios empíricos realizados sobre los determinantes del crecimiento de la productividad industrial ha adolecido de un nivel excesivamente agregado, macroeconómico, o, como mucho, sectorial, y de utilizar la medida tradicional de productividad total de los factores, lo que supone la inclusión de una serie de supuestos no siempre aceptables, como son la existencia de economías constantes de escala y de mercados competitivos (Liu, 1993). Aunque algunos trabajos, como los de Martín (1992) o parcialmente, Geroski (1989), han resuelto con mayor o menor fortuna este tipo de problemas mediante la utilización de un residuo corregido, el problema de la agregación ha persistido con excesiva frecuencia. Tybout (1992) señala que los estudios a escala sectorial suponen la existencia de tecnologías de producción bien definidas e iguales para todos los establecimientos, lo que afecta a la fiabilidad de los resultados dadas las características tan heterogéneas de los establecimientos que operan dentro de un mismo sector puestas de

---

<sup>120</sup> Para los casos del Reino Unido y Alemania puede verse el trabajo realizado por Stedman y Wagner (1987) sobre el sector de manufactura de muebles de cocina.

relieve por los escasos trabajos realizados con este nivel de desagregación (Baldwin y Gorecki, 1987; Dunne *et al.*, 1989)<sup>121</sup>.

Liu (1993) subsanó este problema en su estudio para Chile al utilizar una magnífica base de datos al nivel de establecimientos<sup>122</sup>. En lugar de utilizar directamente medidas de productividad globales, construyó índices de eficiencia técnica variables temporalmente para cada una de las cohortes de empresas supervivientes, salientes y entrantes, con el objeto de comparar sus diferentes tasas de crecimiento de la productividad y examinar el efecto neto de la movilidad empresarial y de los esquemas de aprendizaje sobre el crecimiento de la productividad industrial.

El análisis de las salidas por cohortes<sup>123</sup> (gráfico 1.16 -superior-) muestra cómo los establecimientos salientes sufrieron una reducción continuada de sus niveles de eficiencia antes de abandonar el mercado<sup>124</sup>. Por otro lado, la evolución de las cohortes de entradas (gráfico 1.16 -inferior-) muestra un esquema completamente opuesto creciendo de forma continuada desde unos niveles mínimos que se corresponden con los primeros años de estancia en el mercado<sup>125</sup>.

---

<sup>121</sup> Geroski (1989) observa la existencia de una importante variabilidad de la productividad, no solo entre sectores, sino también intrasectorialmente, lo que es consistente con la hipótesis de que las variaciones en la estructura de las cohortes de establecimientos puede ser un elemento clave de la explicación de la variación de la productividad y, por lo tanto, el análisis a este nivel.

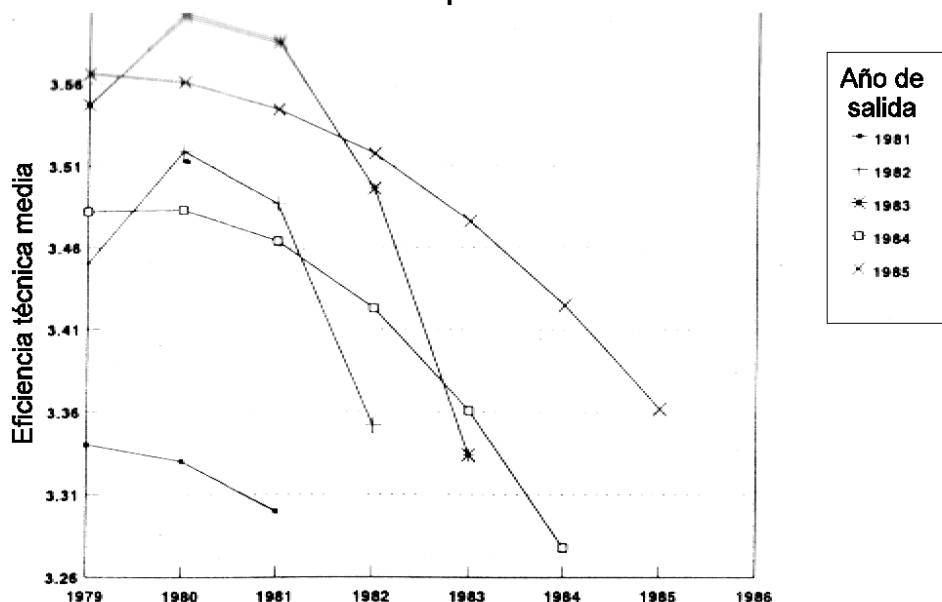
<sup>122</sup> Los datos utilizados por Liu constituían una óptima fuente estadística al permitir identificar todos los establecimientos industriales chilenos de más de diez trabajadores durante el periodo 1979-1986. Asimismo, permitían estudiar el efecto del aumento de la competencia mejor que en otros muchos países al tratarse del periodo inmediatamente posterior a la fuerte liberalización económica de la segunda mitad de los años setenta. Por último, la mayor parte de los precios industriales correspondía a los mercados mundiales, lo que excluía un posible sesgo en la estimación de la productividad.

<sup>123</sup> Se define aquí como cohorte de salida el conjunto de establecimientos que salieron del mercado en el mismo año.

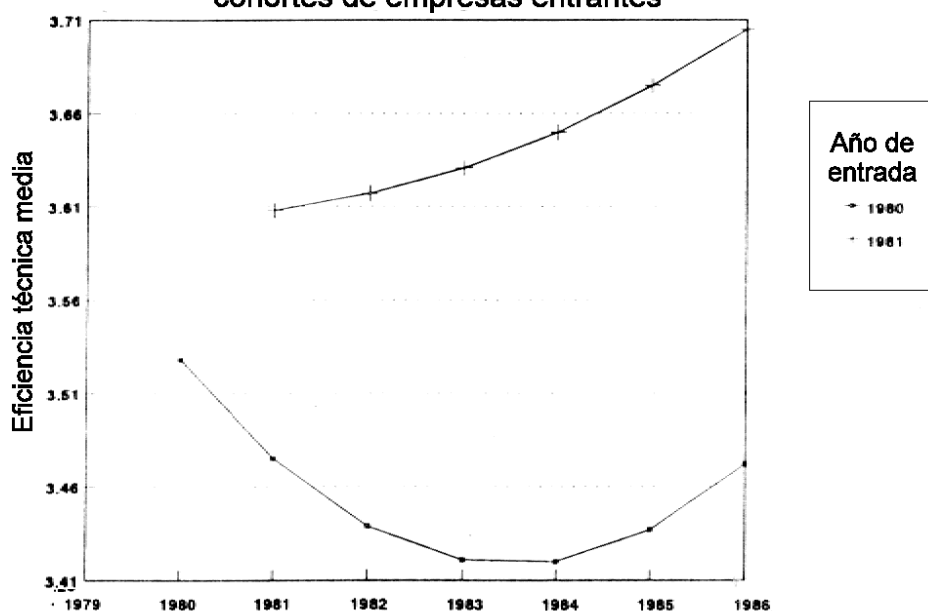
<sup>124</sup> Parece establecerse un umbral de eficiencia (alrededor de 3,36) por debajo del cual los establecimientos son incapaces de permanecer por más tiempo en el mercado.

<sup>125</sup> Nótese que la convexidad de las curvas generadas por los dos grupos de cohortes es opuesta.

Gráfico 1. 16  
Cambios en la eficiencia técnica:  
cohortes de empresas salientes



Cambios en la eficiencia técnica:  
cohortes de empresas entrantes



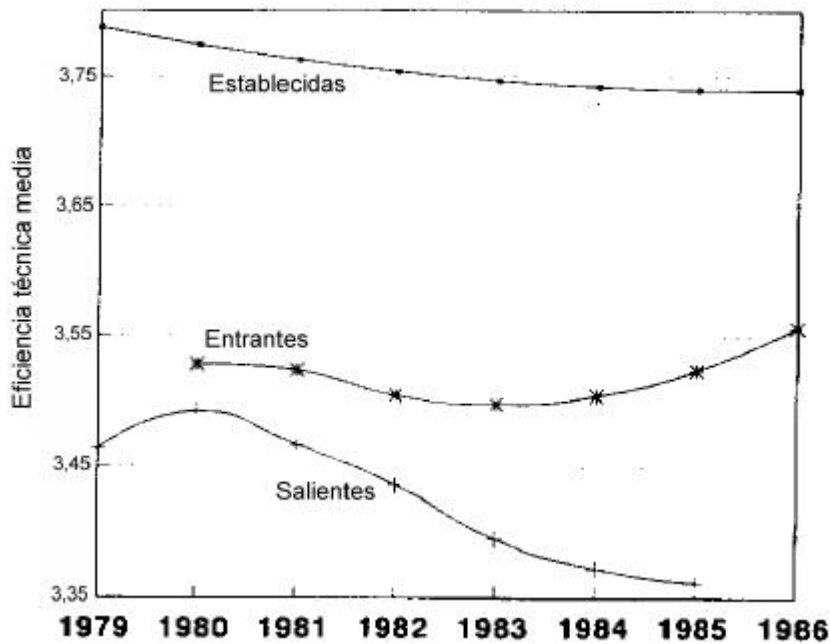
Fuente: Liu (1993)

Aunque la evolución de la eficiencia de las ya establecidas fue negativa durante todo el periodo objeto de análisis, la evolución de la eficiencia de las entrantes apenas creció y la eficiencia de las salientes no hizo más que

decrecer; como puede verse en el gráfico 1.17, el efecto conjunto sobre la eficiencia media fue, sin embargo, notablemente positivo.

Gráfico 1. 17

### Cambios en la eficiencia: tres cohortes



Fuente: Liu (1993)

Los resultados obtenidos por Liu (1993) mostraron que la presión competitiva discrimina en función de la eficiencia empresarial, forzando a salir del mercado en mayor medida a las empresas menos eficientes (la competencia es por tanto selectiva) y que los niveles medios de productividad de los establecimientos supervivientes es superior a los niveles medios de los entrantes y el de éstos superior al de los salientes, lo que tiende a elevar la eficiencia media del mercado.

#### 1.3.7. Innovación.

Aunque la mayor parte de los estudios realizados sobre la movilidad empresarial se han centrado en el impacto que las entradas de nuevas empresas ejercen sobre el nivel de competencia, el análisis de su influencia sobre la innovación no es menos importante.

La relación entre el proceso de innovación y el de entradas ha reflejado importantes contradicciones desde el punto de vista teórico. Frente a la idea ampliamente difundida de que la investigación y desarrollo son una barrera a la entrada [Mueller y Tilton (1969), Tirole (1990)], está otra, no menos admitida, de que la entrada de nuevas empresas es un motor insustituible del cambio técnico (Schumpeter, 1911; Helmstödter, 1986). Una sugestiva forma de conciliar ambos puntos de vista a partir de la teoría del ciclo de vida del producto es la de Audretsch y Acs (1991). Y, para una aportación también muy sugestiva referida a las características tecnológicas de las empresas innovadoras españolas, Buesa y Molero (1995).

La tecnología ha sido tradicionalmente para la Organización Industrial uno de los elementos explicativos fundamentales de la estructura de los mercados. Sin embargo, la especificación de la forma en que lo hace y, especialmente, de cómo afecta a la distribución de las empresas por tamaños ha sido poco desarrollada. Uno de los pocos modelos existentes, que concretan la relación entre tecnología y estructura, es el de Winter (1984). En dicho modelo se considera que la fuerza que dota de dinamismo a la estructura es lo que él llama el “régimen tecnológico” o sistema por el que se introducen las innovaciones en los mercados.

Así, existirían dos tipos de regímenes, el emprendedor, aquel en el que es más fácil innovar para las empresas entrantes que para las ya existentes, y el rutinario, en el que las condiciones son las contrarias. Aunque dicho modelo no ha sido totalmente contrastado, parece existir cierta evidencia a favor de la idea de que la actividad innovadora de las pequeñas empresas se desarrolla en entornos económicos bastante diferentes de los que favorecen la innovación en las grandes empresas (Acs y Audretsch 1987, 1988)<sup>126</sup>.

Las innovaciones pueden introducirse en un mercado a partir de la I+D realizada por las empresas ya existentes o por la entrada de nuevas

---

<sup>126</sup> Evidentemente, aunque empresas pequeñas no equivale a entrantes, sí se aprecia una clara correlación entre tamaño y antigüedad en el mercado, Evans (1987).



empresas. La primera de las formas está fundamentalmente determinada por el proceso de aprendizaje, por la experiencia, *learning by doing*, en sentido amplio; la segunda, por la introducción de conocimientos provenientes de otros sectores por parte de las nuevas empresas. De esta forma, cuando, debido a la etapa en que se encuentra el producto o sector, la principal fuente de innovaciones potenciales proviene de fuera del propio sector —régimen emprendedor— más que del desarrollo o evolución de los conocimientos existentes dentro del mismo, se verá favorecida la entrada de nuevas empresas. Esto puede ayudar a explicar uno de los más interesantes resultados obtenidos por los estudios empíricos realizados sobre entradas y salidas, esto es, el hecho de que las empresas establecidas, en general las grandes, no suponen un impedimento fundamental para la entrada de nuevas empresas incluso en aquellos sectores altamente intensivos en capital.

Si el desarrollo de la tecnología utilizada en un sector determinado comienza a ser difícil, aparece la oportunidad de introducir nuevas tecnologías generadas y desarrolladas en otros sectores mediante la entrada de nuevas empresas. Sin embargo, que se favorezca la entrada de nuevas empresas no supone su supervivencia: aquellas empresas que no sean capaces de aprender y adaptarse a las características del sector desaparecerán (Jovanovic, 1982). Este hecho es consistente con la *small-firm turbulence*, concepto derivado de Beesley y Hamilton (1984), que indica la elevada probabilidad de salida de los nuevos entrantes innovadores como consecuencia de su incapacidad para aprender y adecuarse a las características del sector con la suficiente rapidez. Esta *turbulencia de las pymes* es mayor en aquellos sectores donde la necesidad de una rápida adecuación es más acuciante, como es el caso de los sectores intensivos en capital.

Existen dos corrientes fundamentales que pretenden explicar los determinantes de la conducta innovadora de las empresas. La primera, supone que la innovación es fruto del encuentro casual de ciertas oportunidades dentro de las restricciones del entorno económico a las que la empresa está sujeta. La segunda, considera que las empresas tienen distintas *personalidades*, entendiendo por tal un esquema de decisiones o elecciones frente a determinadas situaciones que son consistentes en el

tiempo y, por tanto, predecibles (Gort y Singamsetti, 1987), y que, dependiendo de ellas, se tienen distintas conductas innovadoras.

La primera cuestión que surge es la de hasta qué punto tiene sentido hablar de “personalidades” al referirse a empresas. Cuando se trata de empresas muy pequeñas en las que propiedad y control se unen en una misma persona, la personalidad del empresario impregna completamente la forma de actuar de la empresa; sin embargo, resulta menos claro cuando se habla de medianas y grandes empresas donde la propiedad y el control de la empresa están separadas y se producen continuos cambios en las personas que la forman. Si verdaderamente existieran estas personalidades empresariales debería poderse predecir la conducta de las empresas frente a determinadas situaciones en función de ellas.

La segunda cuestión, si, efectivamente, existen esas personalidades, es la de ver en qué medida determinan la conducta innovadora de las empresas. Esta tarea la abordan Gort y Singamsetti (1987) siguiendo en gran medida a Meyer y Herregat (1974). Estos autores, comparando mediante análisis factorial una muestra de empresas consideradas como innovadoras (por ser las primeras en introducir un producto en el mercado) con otra de control formada por entrantes posteriores, dan una respuesta afirmativa a ambas cuestiones al identificar, a partir de numerosas variables, tanto estructurales como de conducta, dos tipos de personalidades empresariales que son relevantes en la conducta innovadora: la aceptación de riesgos y el expansionismo.

No parece que la dinámica de entrada y salidas sea un elemento muy importante en la reestructuración general de los sectores, ya que las posibilidades de que los entrantes afecten a los líderes ya establecidos son bastante pequeñas, puesto que pocas entrantes sobreviven y las que lo consiguen tardan mucho tiempo en alcanzar la dimensión media del sector. Sin embargo, si puede serlo en determinadas circunstancias convirtiéndose en una herramienta de reestructuración muy específica<sup>127</sup>.

---

<sup>127</sup> Geroski (1992).

El papel de los entrantes en los mercados puede compararse con la mutación en la selección natural, introduciendo cambios cuando el producto no está todavía completamente definido. Una vez que esto ocurre la necesidad de ulteriores modificaciones, y con ello la posibilidad de supervivencia de los entrantes, disminuye, convirtiéndose los costes en el principal elemento del éxito en la competencia, a la vez que la I+D pasa de ser de producto a ser de proceso (Utterback y Abernathy, 1975)<sup>128</sup>.

Diversos estudios han puesto de manifiesto que la incidencia de las empresas entrantes sobre la competencia parece ser más importante en los sectores nuevos que en los sectores ya maduros. En éstos, más que influir sobre las empresas grandes que ostentan poder de mercado, presionan sobre las más pequeñas e ineficientes, sustituyéndolas, pero no afectando, en definitiva, al nivel general de competencia que es marcado por las grandes empresas.

### **1.3.8. Empleo.**

Como señala Birch (1981), el estudio del efecto sobre el empleo de la creación de nuevas empresas no puede hacerse desde la perspectiva del corto sino del largo plazo<sup>129</sup>. Las pequeñas empresas no suponen una abrumadora proporción en el empleo de la economía, pese a ser las principales generadoras, debido fundamentalmente a que sólo una pequeña parte de los empleos creados perduran. Si se descuenta el efecto de su alta posibilidad de desaparición, las pequeñas empresas no crecen más deprisa que las grandes (Brown, Hamilton y Medoff, 1990).

Los resultados obtenidos por Boeri y Cramer (1991), Gerlach y Wagner (1992) y Wagner (1994) para Alemania indican que el número de

---

<sup>128</sup> Este punto se analiza con más detalle en el apartado dedicado a la influencia del ciclo de vida del producto sobre la movilidad empresarial.

<sup>129</sup> Una estimación de la importancia de la movilidad empresarial en el empleo en Canadá puede verse en Baldwin y Gorecki (1989a). Los principales resultados de este trabajo se han resumido en la página 52 de este mismo capítulo.

trabajadores de cada cohorte de empresas tiende a permanecer estable en el tiempo. Los empleos perdidos por la desaparición de empresas y la reducción de tamaño de las empresas menos afortunadas son compensados por el crecimiento de las empresas con más suerte. Como resulta obvio, estos resultados solo son posibles en economías, o periodos, en los que se produce un crecimiento del empleo. Si las cohortes mantienen el volumen total de empleo, y cada vez existen más cohortes, el empleo debe aumentar. Sin embargo, estos resultados pueden relativizarse considerando que las pérdidas de empleo se distribuyen uniformemente entre las cohortes.

Una cuestión de crucial importancia para la política económica es determinar si las pequeñas empresas son más eficientes como fuente de generación de empleo que las grandes. Para responder a esta cuestión Rob (1995) estimó el empleo futuro que las empresas generarían dependiendo de su edad y tamaño actuales mediante técnicas de simulación, según más adelante se detalla.

Para poder agregar el empleo generado por las empresas en lugar de expresarlo en términos de trabajadores empleados; Rob lo expresa en términos de años de trabajo generados. De esta forma, el empleo generado por una empresa que da trabajo a dos personas durante un año sería igual al que generaría una empresa que emplea a un trabajador durante dos años<sup>130</sup>.

Para ello estimó las probabilidades de crecimiento y reducción en el tamaño de las empresas en función de su tamaño actual, bajo el supuesto de que las empresas solamente pueden cambiar de tamaño hacia los estratos adyacentes.

La probabilidad de que una empresa que pertenece al grupo de tamaño  $i$  cambie al grupo inferior,  $i-1$ , se puede expresar como:

$$[1.110] \quad P_{i,i-1} = NEG_i [1 + (i-1)k_1] / 2$$

---

<sup>130</sup> Los años de trabajo creados se descontaron a una tasa del 4 por ciento anual para recoger la idea de que el empleo generado en la actualidad es más valioso que el generado en el futuro.

De que pase al grupo superior es

$$[1.111] \quad P_{i,i+1} = POS_i [1 + (i-1)k_2] / 2$$

y de que permanezca en el actual:

$$[1.112] \quad P_{i,i} = 1 - P_{i,i-1} - P_{i,i+1}$$

donde  $POS_i$  es la tasa media de variación anual del empleo entre las empresas del intervalo  $i$  en las que se ha producido un incremento del empleo, ya sea debido a su entrada o a su crecimiento;  $NEG_i$ , análogamente, es la tasa de variación anual del empleo entre las empresas  $i$  en las que se ha producido una reducción del empleo o han salido del mercado<sup>131</sup>. Los parámetros  $k_1$  y  $k_2$  son estimados de forma que el estado estacionario de la cadena de Markov que genera las ecuaciones 1.110, 1.111. y 1.112 sean lo mas parecidos posibles a la distribución observada de empresas. Una vez obtenida la matriz de transición, se determina el empleo que se espera que cada tipo de empresa genere durante su vida,  $n_i$ , mediante el siguiente sistema de ecuaciones:

$$[1.113] \quad n_i = z_i + d(P_{i,i-1}n_{i-1} + P_{i,i}n_i + P_{i,i+1}n_{i+1})$$

donde  $z_i$  es el empleo que se considera como representativo del grupo de tamaño, en general el punto medio del intervalo, excepto en el último, que, al no estar acotado, se toma arbitrariamente el valor 1500; y  $d$  es el factor de descuento que se aplica a las aportaciones futuras de empleo al considerar que son menos valiosas que las actuales.

Como era previsible, los resultados (cuadro 1.6) mostraron que el empleo actualizado medio que se espera que generen los entrantes en el futuro aumenta con el tamaño inicial de entrada, y que la mayor parte del empleo es creado por los entrantes de menor dimensión. Más interesante resulta la confirmación de la hipótesis de que cuanto mayor es el tamaño de

---

<sup>131</sup> El autor utiliza la misma metodología para obtener los resultados condicionados a regiones o grupos de edad.

entrada mayores son las posibilidades de que el empleo generado sea estable, pues la tasa de variación del empleo disminuye.

**Cuadro 1.6**  
**Estimación del empleo\* que se generará en el futuro por las empresas**

Nº de empleados (i)	1-99	100-249	250-499	500-999	1000+
<b>Edad en años</b>					
1	3473	4764	6776	9674	13813
2	2363	3439	5331	8418	13544
3	2741	4305	7000	11277	18079
4-5	2261	3457	5617	9236	15437
6-10	2235	3496	5798	9696	16452
11-14	2058	3278	5574	9598	16928
15+	1642	2642	4673	8599	16958

\* El empleo está expresado en términos de años de trabajo descontados.  
Fuente: Rob (1995).

La conclusión principal que puede obtenerse desde el punto de vista de la política económica es que, aunque las medidas de apoyo a la pequeña empresa son positivas desde el punto de vista de la creación de empleo, no lo son tanto desde la perspectiva de la calidad del mismo, pues las escasas posibilidades de supervivencia de las pequeñas empresas hacen que el empleo creado sea poco estable.

Los resultados obtenidos por Rob (1995), pese a su indudable interés, requieren ciertas matizaciones, pues parecen mostrar un sesgo, sobrevalorando la creación de empleo de las empresas de menor dimensión<sup>132</sup>.

Para ilustrar este punto se calculó el tiempo medio esperado de supervivencia de las empresas del modelo a partir de la estimación de empleo a generar por cada uno de los tipos de empresas, bajo el supuesto de que todas las empresas de una misma clase tienen el mismo tamaño,

---

<sup>132</sup> El sesgo puede deberse a la elección de la marca de clase que muy probablemente es sensiblemente superior a la media y a la moda sobre todo en los estratos inferiores, lo que eleva sus posibilidades de supervivencia para unas estimaciones de crecimiento y reducción del empleo medias.

que coincide con la media del intervalo<sup>133</sup>, y que no varía (cuadro 1.7). La cuestión podría plantearse como la determinación del número de años que debería sobrevivir en el mercado una empresa media del intervalo que mantuviera invariable su número de trabajadores para que generara el número de trabajadores-año-descontados estimados por Rob (1995)<sup>134</sup>.

**Cuadro 1.7**  
**Estimación de la vida media esperada condicionada al tamaño y la edad\***

Nº de empleados**	1-99 (50)	100-249 (175)	250-499 (375)	500-999 (750)	1000+ (1500)
<b>Edad en años</b>					
1	108.1	84.2	73.8	65.2	56.6
2	98.3	75.9	67.7	61.7	56.1
3	102.1	81.7	74.6	69.1	63.5
4-5	97.2	76.1	69.0	64.0	59.4
6-10	96.9	76.4	69.8	65.3	61.1
11-14	94.8	74.7	68.8	65.0	61.8
15+	89.0	69.2	64.3	62.2	61.8

\* Para el cálculo se supuso que todas las empresas de un mismo estrato eran iguales y que su dimensión no variaba en el tiempo.

\*\* Entre paréntesis la marca de clase utilizada por Rob (1995) para cada intervalo.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Rob (1995).

Pues bien, los resultados muestran que la esperanza de vida subyacente en el modelo para las pequeñas empresas es muy superior a la de las grandes empresas, lo que contrasta vivamente con la mayor parte de la evidencia disponible. En consecuencia, esta probable sobrevaloración de las posibilidades de supervivencia de las pequeñas empresas incrementa sustancialmente la estimación del empleo que este tipo de empresas puede generar.

<sup>133</sup> La utilización como tamaño representativo del intervalo al que ocupa el centro del intervalo supone una sobrevaloración del tamaño modal dada la conocida asimetría de las distribuciones de tamaños empresariales y, por lo tanto, una infravaloración del número de años necesario para alcanzar la estimación de empleo a generar.

<sup>134</sup> La fórmula utilizada fue  $n = \frac{(\ln TAD - \ln TME)}{\ln 1,04}$

donde  $n$  es el número de años que debería sobrevivir la empresa,  $TAD$  el empleo a generar en trabajadores-año-descontados y  $TME$  el número de trabajadores de la empresa.

## **1.4. Determinantes de la movilidad empresarial**

Diversas variables económicas, tanto de orden sectorial como macroeconómico, afectan a la intensidad de la movilidad empresarial, favoreciendo un mayor o menor número de entradas y salidas. En el presente epígrafe se revisa la literatura existente sobre las variables determinantes de la movilidad empresarial. Para una mayor claridad expositiva éstas se agrupan en tres bloques dedicados, por este orden, a los aspectos empresariales, los microeconómicos y los macroeconómicos<sup>135</sup>.

### **1.4.1. Características empresariales.**

#### *La dimensión empresarial.*

Al igual que ocurre en otros ámbitos de la conducta empresarial<sup>136</sup>, los determinantes de la decisión de entrada difieren entre empresas dependiendo de su tamaño. Acs y Audretsch (1989a) encontraron que, aunque el crecimiento sectorial favorece el aumento de las entradas tanto de empresas de gran dimensión como de las *pymes*, el crecimiento de la rentabilidad media del sector sólo induce la entrada de las empresas de dimensión media y alta (entendiendo por tales las de más de 250 trabajadores). Las razones argüidas por estos autores para explicar este resultado, aparentemente paradójico, se centraron en el hecho de que las pequeñas empresas suelen ocupar segmentos de mercado muy estrechos para los que la rentabilidad media del sector puede no ser un buen estimador. De esta forma, las entradas de pequeñas empresas pueden producirse con independencia de que la rentabilidad media del sector sea

---

<sup>135</sup> Los tres tipos de variables determinantes afectan a las explicaciones basadas en el aprendizaje, en mayor o menor medida dependiendo de los modelos utilizados, mientras que las explicaciones basadas en el ajuste a las perturbaciones se centran en los aspectos macroeconómicos y, en menor medida, en los microeconómicos

<sup>136</sup> Mills y Schumann (1985) y Carlsson (1986) han puesto de manifiesto que la conducta de las empresas de pequeña dimensión es a menudo cualitativamente distinta de la de sus competidores de mayor tamaño.



baja si éstas consideran que en el nicho de mercado que pretenden ocupar existen buenas expectativas de rentabilidad.

La intensidad con que en un sector se utiliza el factor capital parece suponer un freno a la entrada de las empresas de menor dimensión aunque no para las demás<sup>137</sup>. Por otro lado, las nuevas empresas suelen ser de reducida dimensión, lo que hace que en los sectores caracterizados por un tamaño mínimo eficiente relativamente alto las empresas entrantes muestren una productividad significativamente inferior a la de los establecimientos de dimensión óptima. Así, Audretsch (1995) encontró que las empresas de dimensión subóptima mostraban unos niveles de productividad que eran entre el 30 y el 40 por ciento inferiores a los de las empresas de dimensión óptima (cuadro I.1 del anexo).

Sin embargo, estas diferencias de productividad no se traducen en una salida generalizada de las empresas ineficientes del mercado, lo que hace suponer que las empresas de menor productividad ponen en práctica algún tipo de estrategia que les permite reducir, e incluso eliminar, en algunos casos, la desventaja que suponía su tamaño subóptimo. Diversos estudios confirman esta hipótesis.

En un sentido, las pequeñas empresas pueden compensar parcialmente las desventajas que supone su menor dimensión mediante la entrada en sectores caracterizados por su elevado grado de sindicalización. De esta forma, la reducida presencia de los sindicatos en las pequeñas empresas supondría una ventaja desde el punto de vista de los costes salariales en el momento de la entrada que amortiguaría, al menos en parte, la menor eficiencia productiva.

Asimismo, la utilización de estrategias de innovación de producto junto con la elección de sectores en los que las economías de escala van perdiendo paulatinamente importancia constituyen otras formas de

---

<sup>137</sup> Este hecho probablemente está relacionado con las mayores dificultades de acceso a la financiación que sufren las pequeñas empresas frente a las de mayor dimensión. Este aspecto se trata con mayor profundidad más adelante.

paliar las desventajas de las entrantes de menor dimensión (Acs y Audretsch, 1989a).

Además, las diferencias de productividad son también compensadas a través de diferencias en las retribuciones pagadas a los trabajadores. Las pequeñas empresas suelen pagar salarios sensiblemente inferiores a los de las grandes empresas (Brown y Medoff, 1989; Brown, Hamilton y Medoff, 1990). Las diferencias salariales tienden a ser mayores en aquellos sectores en los que el tamaño mínimo eficiente es más elevado y existen mayores economías de escala, es decir en los sectores donde la eficiencia relativa de las pequeñas empresas es menor (cuadro I.2 del anexo).

El efecto conjunto de ambos factores, baja productividad pero reducidos costes laborales, hace que en muchos sectores el coste laboral unitario que deben soportar las pequeñas empresas no sea significativamente superior al de las empresas de mayor dimensión.

En el cuadro 1.8 se ha calculado el coste laboral unitario por sectores para las empresas americanas y japonesas en 1982. Los resultados obtenidos muestran que, excepto en los sectores en los que las economías de escala son muy elevadas, las pequeñas empresas son capaces de compensar sus menores niveles de productividad.

Por otro lado, en el gráfico 1.18 se muestra el efecto para una entrante de reducida dimensión de estas estrategias dirigidas a la reducción de la desventaja que sufren las pequeñas empresas.

En azul se muestra la curva de costes medios a largo plazo del sector;  $CM_{LP}$ , y que debe ser asumida por el entrante si no aplica estrategias compensadoras. La curva de costes medios a largo plazo determina el tamaño mínimo eficiente,  $Q_{TME}$ , por debajo del cual el entrante sufre una grave desventaja en sus costes.

---

**Cuadro 1.8**  
**Costes laborales unitarios (C.L.U.) relativos**  
**de los establecimientos de tamaño subóptimo**

---

Establecimientos estadounidenses

Establecimientos japoneses

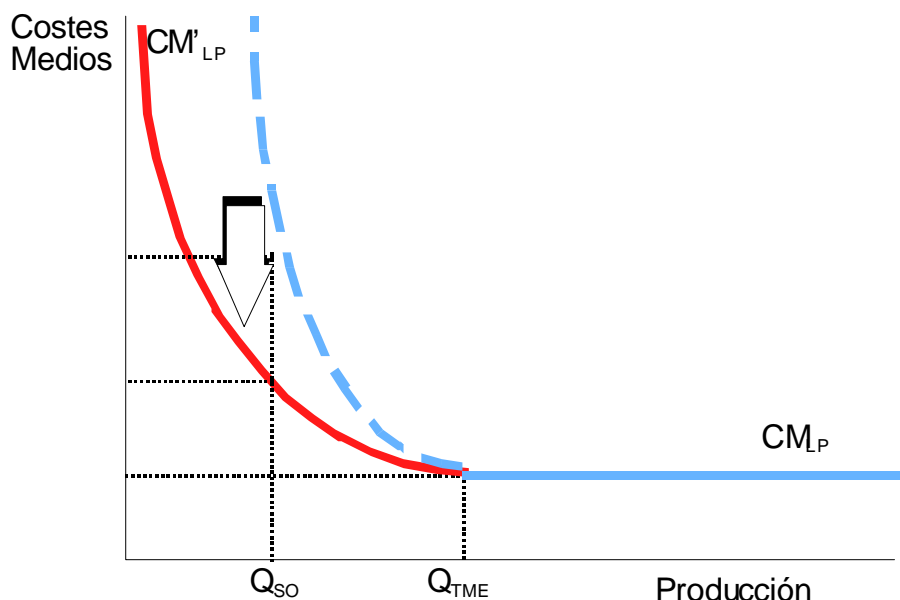
Sector	SALARIO	PRODUCT	C.L.U.	SALARIO	PRODUCT	C.L.U.
	Subóptimo/ Optimo	Subóptimo/ Optimo	Subóptimo/ Optimo	Subóptimo/ Optimo	Subóptimo/ Optimo	Subóptimo/ Optimo
Alimentación	0.838	0.82	<b>1.022</b>	0.691	0.527	1.311
Tabaco	0.555	0.276	2.011	---	---	---
Textil	0.998	1.017	<b>0.981</b>	0.735	0.835	<b>0.880</b>
Confección	1.032	1.058	<b>0.975</b>	0.882	0.978	<b>0.902</b>
Madera	0.716	0.842	<b>0.850</b>	0.777	0.750	<b>1.036</b>
Muebles	0.941	0.938	<b>1.003</b>	0.809	0.663	1.220
Papel	0.759	0.629	1.207	0.656	0.581	1.129
Artes gráficas	0.803	0.684	1.174	0.554	0.399	1.388
Química	0.793	0.836	<b>0.949</b>	0.820	0.768	1.068
Caucho	0.803	0.787	<b>1.020</b>	0.630	0.555	1.135
Cuero	0.930	0.916	<b>1.015</b>	0.824	0.885	<b>0.931</b>
Piedra, arcilla y cristal	0.802	0.791	<b>1.014</b>	0.708	0.652	1.086
Metales primarios	0.701	0.894	<b>0.784</b>	0.754	0.638	1.182
Productos metálicos	0.821	0.780	1.053	0.773	0.646	1.197
Maquinaria no eléctrica	0.821	0.710	1.156	0.729	0.591	1.234
Material eléctrico	0.739	0.758	<b>0.975</b>	0.612	0.405	1.511
Material de transporte	0.753	0.782	<b>0.963</b>	0.710	0.514	1.381
Instrumentos	0.776	0.671	1.156	0.706	0.660	1.070
Otros	0.886	0.715	1.239	0.775	0.678	1.143
Total	0.805	0.693	1.162	0.716	0.616	1.162

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Audretsch (1995).

Si el entrante tiene una dimensión no eficiente, como  $Q_{SO}$ , está incurriendo en unos sobrecostes por unidad de producto de  $CM_{SO}-CM_{MES}$ . Si el entrante adopta estrategias compensadoras su curva de costes medios se desplaza hacia abajo, pasando a ser  $CM'_{LP}$  la curva de costes medios relevante lo que produce una reducción en sus costes medios de  $CM'_{SO}-CM_{SO}$ .

Estructura del capital y acceso a la financiación.

Dimensión subóptima y diferencias compensadoras de las entrantes



La movilidad empresarial se ve afectada por los aspectos financieros de forma determinante. Por una parte, la insuficiencia de los recursos canalizados por el sistema financiero puede impedir directamente la entrada de nuevas empresas al no contar el empresario en la mayor parte de las ocasiones con los recursos financieros necesarios para crear una empresa sin endeudarse. Asimismo, la falta de financiación puede producir la salida de empresas que, pese a ser potencialmente viables, requieren llevar a cabo inversiones que son incapaces de acometer exclusivamente mediante autofinanciación.

Por otra parte, el coste del capital ajeno afecta a la rentabilidad financiera del empresario. El empresario, como consecuencia del efecto “apalancamiento”, puede obtener una rentabilidad de su recursos propios muy distinta a la rentabilidad económica que muestra el mercado, lo que afecta a sus decisiones de entrada y salida dependiendo de su grado de endeudamiento.

a) *El acceso a la financiación*

Uno de los aspectos que más dificulta la entrada de nuevas empresas desde el punto de vista financiero es que las instituciones financieras, ante la dificultad de valorar correctamente el riesgo y la rentabilidad de los nuevos proyectos empresariales, han desarrollado ciertas prácticas que les cubren del riesgo, y de la eventual insolvencia, a costa de sus clientes<sup>138</sup>: no prestar a largo mientras la estructura de su pasivo esté basada en sus depósitos a corto, y exigir a sus prestatarios garantías, con frecuencia de naturaleza hipotecaria, hasta asegurarse el carácter prácticamente autoliquidable de sus operaciones de préstamo. Ambos aspectos -la preferencia por el corto plazo y el problema de las garantías- inciden de una forma mucho más dramática en el caso de las nuevas empresas, ya que tienen un mayor riesgo, suelen necesitar varios años para comenzar a dar beneficios y las garantías que poseen suelen ser escasas<sup>139</sup>.

Más aun, los potenciales entrantes pueden encontrarse con que las entidades financieras no les otorgan financiación aunque estén dispuestos a pagar un elevado tipo de interés ya que, a partir de determinados niveles de riesgo, el prestamista puede considerar que ningún tipo de interés lo compensa (Mora, Jiménez *et al.*, 1994).

Las necesidades de financiación de las empresas varían dependiendo del momento en que se encuentren de su *ciclo vital*. En el momento de la entrada, el binomio rentabilidad/riesgo se conjuga en unas condiciones especialmente adversas para la financiación, ya que la rentabilidad en esta

---

<sup>138</sup> Esto es especialmente cierto en el caso de las entradas de pequeñas empresas, ya que su capacidad de negociación es muy inferior a la de las instituciones financieras a las que tienen que recurrir.

<sup>139</sup> Esta falta de garantías obliga a los empresarios en muchos casos a avalar con activos propios, ajenos a la empresa, los préstamos necesarios para llevar a cabo la entrada. En la mayor parte de los casos, si el empresario no cuenta con estos activos que puedan servir de garantía añadida a los recursos propios de la empresa no recibirá la financiación. Esta actitud por parte de las entidades financieras puede estar justificada por la existencia de un problema de riesgo moral, ya que en muchos casos, especialmente cuando se trata de pequeñas empresas, el capital propio puede ser, en parte, ficticio.

fase negativa es y el riesgo máximo<sup>140</sup>; lo que hace que las entrantes tengan que sufrir un coste del capital ajeno superior al de las empresas ya establecidas. Tanto la autofinanciación como la captación de deuda suelen estar vedadas a los entrantes, no sólo por los altos costes fijos que conlleva y que son prácticamente imposibles de asumir por empresas de reducida dimensión, sino también por las fuertes exigencias de garantías reales, de forma que, en la mayor parte de las ocasiones, la única salida que le queda al empresario para desplegar su proyecto es la aportación de recursos propios y, en su caso, recurrir al crédito de los proveedores<sup>141</sup>.

Estas dificultades para financiar los nuevos proyectos empresariales constituyen en muchos casos infranqueables barreras a la entrada, especialmente en los sectores en los que existen importantes economías de escala y resulta por lo tanto inviable la entrada con una dimensión reducida<sup>142</sup>.

Como resumen de lo anterior, en el gráfico 1.19 se ilustra gráficamente la interrelación entre las variables financieras de la empresa y el momento en que se encuentre de su ciclo de vida: lanzamiento, expansión, madurez y declive.

---

<sup>140</sup> Como se ha visto ya en este trabajo las nuevas empresas tienen unas probabilidades de supervivencia muy escasas, sus márgenes tienden a ser menores que los de las empresas ya establecidas y, además, deben incurrir en costes específicos ligados a la entrada.

<sup>141</sup> Esto pone de manifiesto que, en la práctica, los mercados financieros son incapaces de cumplir la función básica que desde un punto de vista schumpeteriano les corresponde: transferir temporalmente poder de compra desde las unidades de gasto con superávit hacia el empresario innovador para que lleve a cabo sus nuevas combinaciones productivas (Mora, Jiménez *et al.*, 1994)

<sup>142</sup> La evidencia en este sentido no es, sin embargo, absolutamente coincidente. Cressy (1996) encontró para Gran Bretaña que los condicionantes financieros en el momento de la entrada no afectan a las probabilidades de supervivencia de las empresas siendo el capital humano el verdadero determinante. La alta correlación entre capital humano, activos y posibilidades de supervivencia puede llevar, según este autor, a la falsa impresión de que la financiación inicial afecta a la supervivencia y que las entradas están coartadas por los aspectos financieros. Esta tesis tiene importantes implicaciones desde el punto de vista de la política económica de apoyo a las pymes. Si los aspectos financieros no afectan a la viabilidad a largo plazo de las empresas entrantes, no se justifican las políticas de ayuda en este sentido; antes al contrario, para evitar la entrada de empresas inviables podría ser deseable el establecimiento de requisitos previos a la entrada que certifiquen la capacidad de los nuevos empresarios.

b) Coste del capital ajeno y estructura del pasivo

La casi totalidad de los modelos de entrada hacen depender la decisión de entrada de la rentabilidad esperada por el empresario, considerando como tal la que se deriva directamente de su actividad económica. Sin embargo, la rentabilidad que percibe el empresario por sus recursos empleados –la verdaderamente relevante– depende, además de la rentabilidad económica, del coste del capital ajeno y su grado de apalancamiento.

La rentabilidad financiera que espera obtener el entrante,  $k_f$ , depende la rentabilidad económica esperada,  $k_e$ , del coste del capital ajeno,  $k_i$ , y de la relación existente entre los recursos ajenos,  $D$ , y los recursos propios,  $S$ .

Estos factores se relacionan siguiendo la conocida fórmula del apalancamiento financiero<sup>143</sup>.

$$[1.114] \quad k_f = k_e + (k_e - k_i) \frac{D}{S}$$

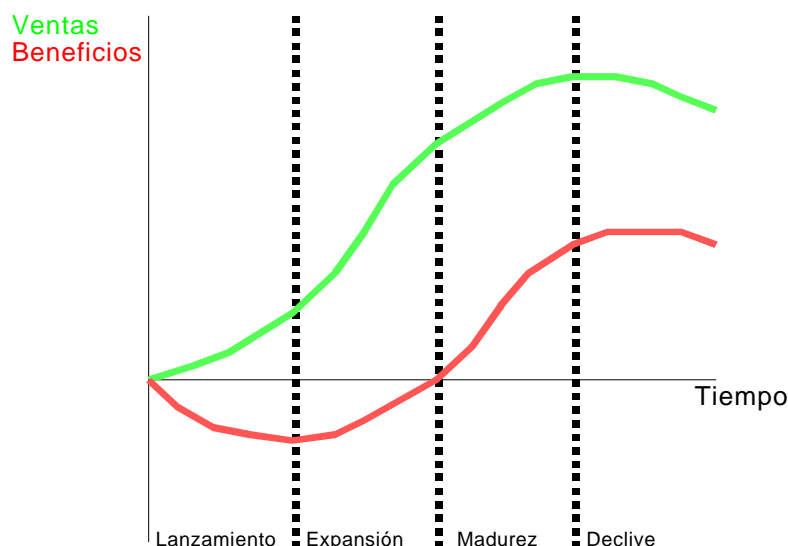
Así, la rentabilidad financiera que espera obtener el entrante diferirá más de la rentabilidad económica cuanto mayor sea la diferencia entre ésta y el coste del capital ajeno y mayor sea el porcentaje de su pasivo que es financiado por recursos ajenos. Por otro lado, el mayor coste del capital ajeno en que suelen incurrir los entrantes supone, *ceteris paribus*, una menor rentabilidad financiera y, si el mercado es competitivo, unas menores probabilidades de supervivencia<sup>144</sup>.

---

<sup>143</sup> Véase por ejemplo Suárez (1995).

<sup>144</sup> Es posible, al menos teóricamente, que en periodos en los que los tipos de interés son especialmente bajos las nuevas empresas puedan tener una estructura del pasivo más favorable que la de las empresas ya establecidas. En este caso las entrantes contarían con cierta ventaja que podría permitirles expulsar a las empresas establecidas.

Gráfico 1. 19  
Ciclo de vida de la empresa y variables financieras



VARIABLES FINANCIERAS Y FASES DEL CICLO DE VIDA DE LA EMPRESA				
	Lanzamiento	Expansión	Madurez	Declive
Necesidades financieras	Altas	Altas	Inexistentes	Negativas
Rentabilidad	Negativa	Alta	Media	Baja
Riesgo	Muy elevado	Elevado	Normal	Normal
Dividendos	Inexistentes	Reducidos	Elevados	Moderados
Autofinanciación	Inexistente	Elevada	Baja	Nula o neg.
Recursos propios	Elevados	Reducidos	-----	-----
Deuda	Muy difícil	Difícil	Posible	Posible
Duración de la inversión	5 a 10 años	4 a 7 años	3 a 5 años	variable

Fuente: Mora, Jiménez *et al.* (1994)

Desde el punto de vista de las salidas, el apalancamiento financiero reductor<sup>145</sup> puede expulsar del mercado a empresas competitivas desde un punto de vista estrictamente económico, pero que, debido a su elevado

<sup>145</sup> Se entiende por apalancamiento reductor la situación en la que la rentabilidad económica es inferior al coste del capital ajeno, lo que produce que, dependiendo del grado de endeudamiento, la rentabilidad financiera sea inferior a la rentabilidad económica.



grado de endeudamiento o al mayor coste de su deuda, tienen una baja rentabilidad financiera.

#### **1.4.2. Determinantes sectoriales.**

El grado de atracción del sector, manifestado en su rentabilidad o en su margen, y las dificultades para la entrada en él han sido consideradas tradicionalmente como los principales determinantes de la movilidad empresarial en el plano microeconómico (Orr, 1974b). Desde esta forma, las entradas se producen si la rentabilidad observada en el sector es lo suficientemente elevada como para compensar las barreras a la entrada existentes, ya sean éstas debidas a las características propias del sector o a las estrategias de las empresas establecidas<sup>146</sup>.

En este sentido, Bain (1956) definió las barreras a la entrada como las ventajas de las empresas establecidas frente a las entrantes<sup>147</sup>. Entre las principales ventajas que consideró destacan las economías de escala, la diferenciación de producto y las ventajas absolutas en costes.

- Las economías de escala constituyen una importante barrera a la entrada de nuevas empresas en el mercado si al precio competitivo la dimensión empresarial mínima eficiente (TME) es capaz de abastecer una parte sustancial del mercado. Así, si la empresa entrante inicia sus actividades con una gran capacidad, al hacer difícil el acomodo de las empresas establecidas, generará una fuerte

---

<sup>146</sup> Desde esta perspectiva, las entradas no desempeñarían un papel importante como mecanismo de reducción de la concentración en mercados con bajos niveles de rentabilidad, ya que el volumen de entradas viene determinado por la rentabilidad media observada. Sin embargo, en la práctica, las entradas también se producen en sectores con baja rentabilidad, ya que suelen constituir el medio a través del cual se introducen las innovaciones tecnológicas procedentes de otros ámbitos. De esta forma, los potenciales entrantes, si son innovadores, pueden tener una percepción de los beneficios superiores a los observados, por lo que pueden decidir entrar en sectores con baja rentabilidad con lo que la concentración del sector disminuiría. Por otra parte, se ha observado que las empresas entrantes suelen cubrir nichos de mercado específicos, por lo que la rentabilidad media observada en el mercado puede no constituir una buena estimación de la rentabilidad esperada por el empresario.

<sup>147</sup> Esta concepción de barreras a la entrada constituye la base de los modelos de precios límite para oligopolios.

competencia y la caída de los precios. Por el contrario, si entra con una dimensión reducida, los elevados costes presionarán negativamente sobre su margen empresarial (Scherer, 1970).

- La diferenciación de producto constituye una barrera a la entrada cuando supone fuertes preferencias de los consumidores por los productos de las empresas establecidas. Para compensar esta situación de inferioridad, las empresas entrantes deben incurrir en unos mayores costes que pueden llegar a hacer inviable la entrada. Los costes derivados de la diferenciación de producto que deben asumir las empresas entrantes son múltiples, y van desde una mayor inversión en investigación y desarrollo a unos mayores costes en la distribución necesarios para dar a conocer su producto<sup>148</sup>. También, el esfuerzo en investigación y desarrollo también puede constituir una barrera a la entrada. Para Mueller y Tilton (1969), las causas fundamentales por la que las entradas pueden verse dificultadas en sectores altamente intensivos en I+D estriban en la reducción de costes motivadas, por una parte, por las elevadas economías de escala que tiene este tipo de actividades empresariales<sup>149</sup>, y, por otra, por el aprendizaje acumulado.
- Por último, las ventajas absolutas en costes, ya sean debidas a la existencia de patentes, la ubicación física de las empresas o cualquier otro motivo<sup>150</sup>, suponen una importante barrera a la entrada de nuevas empresas, al favorecer la puesta en práctica de conductas acomodaticias por parte de las empresas establecidas aprovechando su posición asimétrica dentro del mercado.

---

<sup>148</sup> Para un análisis ya clásico de las razones por las que la publicidad es una barrera a la entrada puede verse Comanor y Wilson (1967).

<sup>149</sup> Cohen y Klepper (1996), en su revisión de la evidencia disponible sobre la relación entre tamaño empresarial e I+D, encuentran que aunque la rentabilidad marginal de la inversión en innovación decrece con el tamaño, existe una clara relación entre resultados de la I+D y tamaño, lo que dificulta la entrada de nuevas empresas de reducida dimensión.

<sup>150</sup> La simple entrada en el mercado en primer lugar puede constituirse en una ventaja absoluta en costes al favorecer un rápido conocimiento por parte de los consumidores del producto y, por tanto, facilitar su diferenciación.

No obstante, la definición de Bain de barreras a la entrada no está exenta de críticas. Stigler (1968), por ejemplo, restringe el concepto de Bain a los costes diferenciales superiores que tienen los entrantes respecto de las empresas establecidas, de tal forma que las economías de escala no constituirían una verdadera barrera a la entrada. Los requerimientos de capital necesarios para el establecimiento de las entrantes con un tamaño mínimo eficiente sólo supondrían una barrera a la entrada si tuvieran que pagar por él un precio superior al pagado por las empresas establecidas, lo que puede ocurrir al disfrutar de una menor reputación en el mercado. La diferenciación de producto, en fin, sólo sería una barrera si los costes de producir tal diferenciación fueran mayores para los entrantes<sup>151</sup>.

La existencia de una elevada concentración del sector puede asimismo suponer, con independencia de otros factores, una mayor dificultad para la supervivencia de los entrantes, ya que puede resultar en una mayor agresividad por parte de las empresas ya instaladas. Por otro lado, cuanto mayor sea la diferencia entre el número potencial de empresas que cabe en el mercado (determinado por el tamaño del mercado y el tamaño mínimo eficiente) y el número de empresas que efectivamente están en él, mayores serán las probabilidades de supervivencia para los entrantes, ya que, dado que su entrada no supone directamente la salida de ninguna de las empresas ya establecidas, es previsible que su agresividad sea menor.

En otro sentido, las entradas con un único establecimiento pueden verse seriamente dificultadas por la existencia de empresas multiestablecimiento con ventajas de costes derivadas del aprovechamiento de economías de escala, especialización o alcance (Duetsch, 1984a). Sin embargo, como señala Duetsch (1984b) poseer

---

<sup>151</sup> Otros autores van más allá en sus críticas a la definición de Bain (1956). Demsetz (1982) considera que el propio concepto de barreras a la entrada responde a un fallo en la definición de costes, al considerar algunos de los costes hundidos necesarios para estar en una determinada posición como indeseables. Von Weitsäcker (1980) se centra en las distorsiones producidas por las barreras sobre la asignación de los recursos: “una barrera a la entrada es el coste de producción en que ha de incurrir la empresa que persigue la entrada en una industria, pero no las empresas que ya están operando en la misma, y que implica una distorsión en la asignación de los recursos desde un punto de vista social” (Von Weitsäcker (1980) pág. 400 citado por Tirole (1990)).

varios establecimientos puede constituirse en una seria barrera al abandono por parte de las empresa de actividades poco rentables.

Las barreras, tanto a la entrada como a la salida, son debidas en gran medida a los costes hundidos que surgen de la inversión en activos duraderos<sup>152</sup> específicos para la actividad de la empresa en el sector. Los costes hundidos incrementan los costes de las entradas infructuosas, constituyéndose así en barreras a la entrada al hacer que los potenciales entrantes deban invertir en activos cuyo coste de oportunidad es mayor para ellos que para las empresas establecidas y que tienen un valor residual limitado. Pero, a la vez, son barreras a la salida al constituir costes irrecuperables para las empresas establecidas<sup>153</sup>.

Shapiro y Khemani (1987) estudiaron los condicionantes de la movilidad empresarial desde la perspectiva de la posibilidad de la existencia de la relación simétrica, antes señalada, entre barreras de entrada y de salida utilizando datos de sección cruzada para 143 sectores industriales canadienses durante el periodo 1972-1976. Si, efectivamente, existe tal relación entre barreras a la entrada y a la salida las estimaciones empíricas de la importancia de las barreras a la salida deben controlar los efectos de la disuasión a la entrada y el potencial desplazamiento de empresas establecidas por parte de las entrantes.

El análisis se realizó en dos etapas. En la primera, se estimaron las ecuaciones de entradas y salidas a partir de un modelo habitual, en el que no se incluía la posibilidad de que las empresas entrantes pudieran desplazar a las empresas ya instaladas produciendo salidas.

$$[1.115] \quad \ln ENT = \mathbf{g}_1 \{ \mathbf{p} - \mathbf{p}_1^* \} + \mathbf{b}_1 x_1 + e_1$$

$$[1.116] \quad \ln EXT = -\mathbf{g}_2 \{ \mathbf{p} + \mathbf{p}_2^* \} + \mathbf{b}_2 x_2 + e_2$$

---

<sup>152</sup> Caves y Porter (1976) consideran que la especificidad puede ser condición suficiente para la aparición de costes hundidos.

<sup>153</sup> Tanto Caves y Porter (1976) como Eaton y Lipsey (1981) señalan que todas las barreras a la entrada identificadas por Bain (1956) constituyen también barreras a la salida.

En este tipo de modelos, las entradas,  $ENT$ , se hacen depender de la diferencia entre los beneficios sectoriales observados,  $p$ , y el nivel de beneficios que impide la entrada,  $p^*$ , y, discrecionalmente, de un vector de variables de control en el que se incluyen diversas características sectoriales que no constituyen barreras a la entrada;  $p^*_i$  es una función de las barreras a la entrada. Las salidas,  $EXT$ , son modelizadas de forma análoga, dependiendo negativamente tanto de los beneficios sectoriales como de las barreras a la salida (o a la entrada, si se considera que efectivamente existe simetría entre ellas).

Las ecuaciones anteriores se especificaron para su contratación de la siguiente forma:

$$[1.17] \quad \ln ENT = f_1(BTENT, X_1, Y_1) + e_1$$

$$[1.18] \quad \ln EXT = f_1(BTEXT, X_2, Y_2) + e_2$$

donde  $BTENT$  es un vector de barreras de entrada,  $BTEXT$  un vector de barreras a la salida,  $X_1$  un vector de incentivos a la entrada,  $X_2$  un vector de incentivos a la salida e  $Y_1$  e  $Y_2$  vectores que recogen determinadas características de los mercados, tales como tamaño y regionalidad. Las variables explicativas utilizadas en ambas ecuaciones fueron básicamente las mismas con la excepción de las correspondientes a los incentivos a la movilidad empresarial.

Los resultados obtenidos en esta primera etapa indican que existía en general una elevada simetría entre los determinantes de las entradas y salidas. La movilidad empresarial se ve dificultada especialmente en los sectores en los que la dimensión mínima eficiente es elevada y los requerimientos de capital también. Sólo mostraron falta de simetría la publicidad<sup>154</sup> y la intensidad tecnológica, que únicamente fueron

---

<sup>154</sup> Kessides (1994) obtuvo que la intensidad de los gastos en publicidad constituía un caso especial de costes hundidos. Por una parte, eran una barrera a la entrada, ya que los gastos en los que incurrían las empresas no eran recuperables en el caso de que tuvieran que salir del mercado; pero, por otra, constituían un incentivo a la entrada, porque los entrantes advertían que en los mercados en los que era especialmente alta las probabilidades de éxito de los entrantes eran mayores.

significativas en las ecuaciones de entradas y de salidas, respectivamente (ver cuadro 1.9).

**Cuadro 1.9**  
**Ecuaciones de entrada y salida: resultados**

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES		Signo esperado		Modelo sin desplazamiento (SURE)		Modelo con desplazamiento (FIML)	
		E	S	Entradas $\beta$	Salidas $\beta$	Entradas $\beta$	Salidas $\beta$
MARG1	Margen precio-coste medio del periodo 1968-72.	+		0,029 <sup>a</sup>		0,035 <sup>a</sup>	
MARG2	Margen precio-coste medio del periodo 1972-76.		-		0,019		-0,014
ROOM1	Tasa de crecimiento del sector dividido entre el tamaño mínimo eficiente (TME), 1968-72.	+		0,004 <sup>a</sup>		0,008 <sup>a</sup>	
GROW2	Tasa de crecimiento del sector, 1968-72.		-		-0,044		-0,005
ADV	Ratio publicidad sobre ventas	-	-	-0,014 <sup>a</sup>	-0,002	-0,013 <sup>b</sup>	0,0010
SAE	Porcentaje de científicos e ingenieros sobre el empleo total del sector, 1972	-	-	-0,001	-0,004	-0,001	-0,002
KI	Logaritmo del capital necesario para construir una planta de tamaño mínimo eficiente.	-	-	-0,391 <sup>a</sup>	-0,470 <sup>a</sup>	-0,333 <sup>a</sup>	-0,103
MOSC	Porcentaje que representa el TME en el tamaño del sector, 1972	-	-	-6,569 <sup>a</sup>	-6,977 <sup>a</sup>	-6,022 <sup>a</sup>	-1,413
FIRM	Porcentaje de establecimientos pertenecientes a empresas multiplanta.	-	-	-2,252	-2,963 <sup>a</sup>	-2,106 <sup>a</sup>	-1,085 <sup>a</sup>
CONT	Indice de Herfindahl 1972	-		-0,010 <sup>a</sup>		-0,011 <sup>a</sup>	
TARN	Tipo arancelario nominal, 1972		-		-0,003 <sup>a</sup>		-0,001
REG	Variable ficticia, toma el valor 1 si el sector es considerado regional	?	?	0,049	0,242	0,019	0,230
LS72	Logaritmo de las ventas, 1972	+	+	0,626 <sup>a</sup>	0,678 <sup>a</sup>	0,535 <sup>a</sup>	0,108
ENTRY (log)							0,780 <sup>a</sup>
CONS				-2,914 <sup>a</sup>	-1,883 <sup>a</sup>	-2,449 <sup>a</sup>	0,778
R <sup>*2</sup>				0,71	0,78		
SSE				112,5	82,4	107,6	57,2

a Coeficiente significativo al 5 por ciento.

b Coeficiente significativo al 10 por ciento.

Fuente : Shapiro y Khemani (1987),

El análisis de los residuos de la estimación MCO mostró que la ecuación de salidas estaba mal especificada. En la segunda etapa se intentó eliminar este problema, estimándose un modelo mediante máxima verosimilitud con completa información en el que los entrantes podían desplazar a las empresas ya establecidas<sup>155</sup>.

<sup>155</sup> Uno de los resultados más contrastados por los estudios empíricos sobre movilidad empresarial es la elevada correlación entre tasas de entrada y salida. Este hecho se ha justificado tradicionalmente por la elevación del nivel de competencia derivado de la entrada de nuevas empresas -más eficientes- que provocan la expulsión de las empresas establecidas menos

$$[1.119] \quad \ln ENT = f_1(BTENT, X_1, Y_1) + e_1$$

$$[1.120] \quad \ln EXT = f_2 + g_2(ENT) + u_2$$

Los resultados obtenidos en este caso mostraron una simetría mucho menor que la obtenida en la primera especificación del modelo, manteniéndose únicamente como barrera a la salida la presencia en el sector de empresas multiestablecimiento, y quedando las entradas como principal determinante de las salidas. Sin embargo, los resultados son consistentes con la hipótesis de simetría, aunque solamente en el sentido *ex-ante* de que las barreras a la salida son también barreras a la entrada. Si se impiden las entradas, las salidas también se reducen debido a la ausencia de desplazamiento.

En el cuadro 1.8 se muestran las variables explicativas utilizadas<sup>156</sup> y los resultados obtenidos en ambas estimaciones. Algunas de estas variables pueden considerarse como incentivos o como barreras a la movilidad empresarial:

*a) Incentivos a la movilidad*

*MARG1* y *MARG2* (*Margen precio-coste medio de los periodos 1968-72 y 1972-76 respectivamente*). El margen precio-coste marginal o, en su defecto, el margen precio-coste marginal constituyen una de las aproximaciones más utilizadas de la rentabilidad sectorial en los estudios sobre movilidad empresarial. Sin embargo, pese a sus grandes ventajas desde el punto de vista teórico<sup>157</sup>, se trata de una aproximación imperfecta a la rentabilidad económica -y tanto más a la rentabilidad financiera-, ya que lo que mide realmente es el margen sobre ventas. Aunque en la mayor parte de los

---

eficientes. Sin embargo, estudios recientes que introducen en el análisis la perdurabilidad de las entradas (Mata y Portugal, 1994) cuestionan este hecho, al encontrar que los sectores en los que se producen más entradas son, a su vez, los sectores en los que la vida media de los entrantes es menor.

<sup>156</sup> Las variables explicativas utilizadas son esencialmente iguales a las utilizadas por Orr (1977) y Duetsch (1984b).

<sup>157</sup> El índice de Lerner aparece de forma natural en la mayor parte de los desarrollos teóricos sobre la relación entre estructura y resultados.

sectores ambas variables muestran una elevada correlación, es posible que en sectores específicos en los que la relación entre la producción y los activos sea baja puedan diferir considerablemente<sup>158</sup>.

ROOM1 (Tasa de crecimiento del sector dividido entre el tamaño mínimo eficiente (TME), 1968-72) y GROW2 (Tasa de crecimiento del sector, 1968-72.). El crecimiento del sector constituye, al igual que la rentabilidad, un aspecto positivo que hace más atractivo el sector, elevando las entradas y reduciendo las salidas, aunque de una forma ligeramente distinta. Mientras el efecto del crecimiento sobre las salidas es directo, ya que cuanto mayor sea el crecimiento menores son las probabilidades de que las empresas menos eficientes sean expulsadas, en el caso de las entradas se ve afectado por el tamaño mínimo eficiente. El número de entradas que el crecimiento sectorial facilita dependerá del tamaño mínimo eficiente: cuanto mayor sea éste, menor será el número de empresas que el mercado permitirá acomodar.

#### *b) Barreras a la movilidad*

*ADV (Ratio publicidad sobre ventas) y SAE (Porcentaje de científicos e ingenieros sobre el empleo total del sector, 1972).* Los gastos en publicidad e investigación y desarrollo son algunas de las formas de barrera a la entrada más ampliamente difundidas en la literatura sobre el tema. La publicidad reduce las entradas, al suponer un coste en que deben incurrir los potenciales entrantes y que, en caso de que tengan que salir, tienen un valor residual prácticamente nulo. El grado de intensidad tecnológica del sector también supone incurrir en costes hundidos, pero, además, limita la entrada por la vía de la reducción del número potencial de entrantes ya que pocas empresas ajenas al sector tienen los conocimientos necesarios para entrar con garantías de éxito en sectores altamente intensivos en tecnología.

---

<sup>158</sup> Como señala Orr (1977), la relación entre movilidad y márgenes puede ser menos intensa de lo que en principio pudiera parecer debido a que las empresas, ya sean del mismo o de diferentes sectores, utilizan distintos procedimientos de contabilización, especialmente en el caso de la depreciación. La publicidad y la investigación y desarrollo son tratadas habitualmente como gastos corrientes en lugar de como inversiones amortizables, lo que supone una sobrevaloración de la tasa de beneficios (Telsler, 1969).



*KI (Logaritmo del capital necesario para construir una planta de tamaño mínimo eficiente), MOSC (Porcentaje que representa el TME en el tamaño del sector, 1972).* Los requerimientos de capital para construir una planta de tamaño mínimo eficiente suponen una barrera a la entrada debido a la imperfección de los mercados de capitales, ya que resulta más difícil conseguir la financiación necesaria para un proyecto empresarial de reducida dimensión que para otro de mayor entidad. La inversa del número de empresas de tamaño eficiente que caben en el sector, esto es, el porcentaje que representa el TME en el tamaño del sector, supone una limitación tecnológica, y por tanto determinante, de la voluntad de la movilidad empresarial, pero sólo respecto al número de entradas y salidas, y su efecto sobre las tasas de entrada y salida es mucho más ambiguo<sup>159</sup>.

*FIRM (Porcentaje de establecimientos pertenecientes a empresas multiplanta).* La existencia de empresas multiplanta constituye una barrera a la entrada en el sentido de que recoge la existencia de economías de escala y de especialización que el entrante, típicamente de pequeña dimensión, no puede aprovechar (Duetsch, 1984<sup>a</sup>). En cierta medida, recoge la desventaja relativa de los entrantes respecto a las grandes empresas establecidas en el sector.

*CONT (Indice de Herfindahl 1972).* Las probabilidades de que las empresas establecidas lleven a cabo acciones anticompetitivas tendentes a impedir la entrada de nuevas empresas aumentan con el grado de concentración. Esto hace que el mercado resulte menos atractivo y reduce el número de entradas.

*TARN (Tipo arancelario nominal, 1972).* La existencia de aranceles supone una protección y como tal es previsible que reduzca las salidas del sector de las empresas menos eficientes que de otro modo hubieran sido expulsadas por la competencia internacional. El efecto sobre las entradas es mucho menos nítido<sup>160</sup>, dependiendo de si se trata de empresas

---

<sup>159</sup> Para ilustrar este aspecto puede considerarse el siguiente ejemplo: la entrada de una empresa en un sector en el que hay cuatro empresas y el número de empresas de tamaño eficiente que caben es de cinco, supone una tasa bruta de entrada del 25 por ciento, es decir, un valor muy elevado.

<sup>160</sup> Shapiro y Khemani (1987) no los incluyen.

nacionales o extranjeras. Los aranceles pueden suponer un mayor atractivo para los entrantes, pero no *per se*, sino a través de la elevación en los precios internos que conllevan<sup>161</sup>. El caso de las empresas extranjeras es distinto: la existencia de aranceles puede hacer que las empresas extranjeras prefieran entrar en el mercado nacional a abastecerlo mediante exportaciones, lo que elevaría la entrada de este tipo de empresas (Dunning, 1981; Dunning, 1989).

*REG* (Variable ficticia, toma el valor 1 si el sector es considerado regional). La existencia de mercados regionales en un sector permite la existencia de condiciones específicas que, en principio, suponen una reducción en la intensidad de las barreras.

En general, los costes hundidos afectan a la rentabilidad del mercado porque reducen su grado de impugnabilidad. Cuanto mayores sean los costes hundidos en los que tiene que incurrir el potencial entrante, menos atractivo le resulta el mercado para un nivel dado de rentabilidad (Kessides, 1991).

Por último, en el cuadro 1.10 se muestran las estimaciones realizadas por Cable y Schwalbach (1991) de los determinantes de las entradas para seis países.

Los resultados obtenidos por Cable y Schwalbach (1991) muestran algunas pautas interesantes. Así, para los entrantes extranjeros, y los nacionales de gran dimensión, la rentabilidad observada en el sector constituye un determinante de la entrada menos relevante que para los entrantes nacionales de reducida dimensión<sup>162</sup>.

---

**Cuadro 1.10**  
**Determinantes de las entradas**

---

Variable	Reino Unido	Alemania (Occ.)	Noruega	Portugal	Bélgica	Corea del Sur
----------	-------------	-----------------	---------	----------	---------	---------------

---

<sup>161</sup> Existe una amplia literatura sobre los efectos de los aranceles sobre los precios internos. Un tratamiento general del tema puede verse en Krugman y Obstfeld (1988).

<sup>162</sup> Estos resultados aunque están en la línea de los obtenidos por Geroski (1991<sup>a</sup>) para el caso de las entrantes extranjeros pero no coinciden con los obtenidos por Acs y Audretch (1989<sup>a</sup>) para los entrantes de gran dimensión.

Beneficios esperados	+** <sup>b</sup>	+**	+***	+** <sup>c</sup>	-,NS <sup>d</sup>	+*
Tamaño del sector	+,NS	-*	+**	+**		
Crecimiento del sector	-* <sup>b</sup>	+**	+,NS	+**	+*	+*
Economías de escala		-**	+**	-**	+**	-*
Diferenciación de producto / publicidad		+*		-** <sup>c</sup>	-*	-**
Requerimientos de capital			-**	-** <sup>c</sup>	-***	-,NS
Concentración		-**				+**
Costes hundidos		-**				
Equipamiento				-** <sup>e</sup>		
Nuevo				-** <sup>e</sup>		
Tasa de salidas			+**			
Riesgo			+,NS			
Patentes/+D				-** <sup>c</sup>	+**	
Diversificación				-** <sup>c</sup>		
Beneficios en Alemania Occ.					+** <sup>d</sup>	
Crecimiento económico CEE					+*	
R <sup>2</sup>	0.146	0.377	0.77	0.78	0.10	0.20
	0.207			0.59		

\* Significativa al nivel del 1 por ciento.

\*\* Significativa al nivel del 5 por ciento.

\*\* Significativa al nivel del 10 por ciento.

NS, no significativa.

<sup>b</sup> No significativa para entrantes extranjeras.

<sup>c</sup> No significativa para entrantes de gran dimensión.

<sup>d</sup> Entradas sensibles a oportunidades de "ámbito europeo", aproximadas por los beneficios alemanes.

<sup>e</sup> No significativa para entrantes de reducida dimensión.

Fuente: Cable y Schwalbach (1991).

La determinación del mercado relevante es, como siempre, crucial. Para países altamente integrados desde el punto de vista comercial, como es el caso de Holanda, la evolución de la economía de los países hacia la que van dirigidas las exportaciones puede ser una variable más significativa que la situación esperada en el mercado doméstico.

#### *La demanda y el ciclo de vida del producto.*

La mayor parte de los estudios sobre movilidad empresarial realizados desde el ámbito de la economía industrial se han referido a periodos de tiempo muy limitados, de pocos años o, como mucho, de dos o tres lustros, y a sectores muy agregados. Los estudios realizados desde el ámbito de la economía de la empresa, por el contrario, aunque de un carácter más descriptivo en la mayoría de los casos, han analizado la evolución de mercados específicos durante amplios periodos de tiempo, lo que les ha permitido poner de manifiesto importantes aspectos de la movilidad empresarial.

Multitud de estudios realizados sobre sectores industriales tan dispares como el de las máquinas de escribir (Engler,1970), los automóviles

(Utterback, 1987) o los discos duros para ordenadores (Christensen, 1992) han puesto de manifiesto ciertos hechos estilizados sobre la evolución de la población de empresas que compiten en ellos<sup>163</sup>. Así, en el gráfico 1.20 se muestra como ejemplo la evolución del número de empresas que participaba en el sector de fabricación de máquinas de escribir mecánicas en los Estados Unidos desde la creación del mercado en 1874<sup>164</sup> hasta 1935, lo que supone más de sesenta años.

Durante los primeros años se produce un rápido aumento del número de empresas. Las empresas entran y encuentran un rápido acomodo en el mercado. Poco a poco, el número de entradas se va reduciendo, a la vez que empiezan a producirse las primeras salidas, lo que produce un estancamiento de la población de empresas. Posteriormente a esta fase de estabilidad, cuya duración es muy variable, las entradas dejan prácticamente de producirse mientras que las salidas se aceleran, lo que lleva al mercado a una rápida reducción de su población. Esta rápida caída del número de empresas que compiten en el mercado lleva finalmente a una nueva situación de estabilidad, debido a que las salidas también van paulatinamente reduciéndose, acabando por equilibrarse con las escasas entradas (Klepper, 1992).

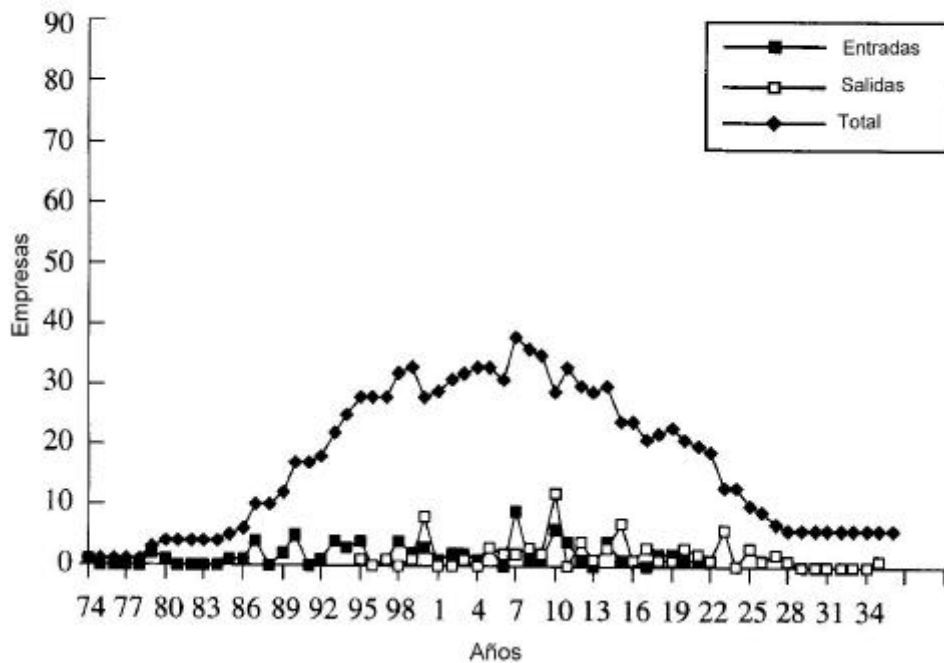
---

<sup>163</sup> Otros trabajos en el mismo sentido son los de Utterback y Suárez (1993) sobre el sector de televisores, Braun y MacDonald (1978) para el sector de fabricación de transistores o Majumdar (1977) sobre el de calculadoras.

<sup>164</sup> Aunque Henry Miller patentó en 1714 una máquina de escribir, el mercado no se creó como tal hasta que en julio de 1874 apareció la Remington Nº 1 (Utterback, 1994).

Gráfico 1. 20

Número de empresas en el sector de las máquinas de escribir en los Estados Unidos (1874-1936)

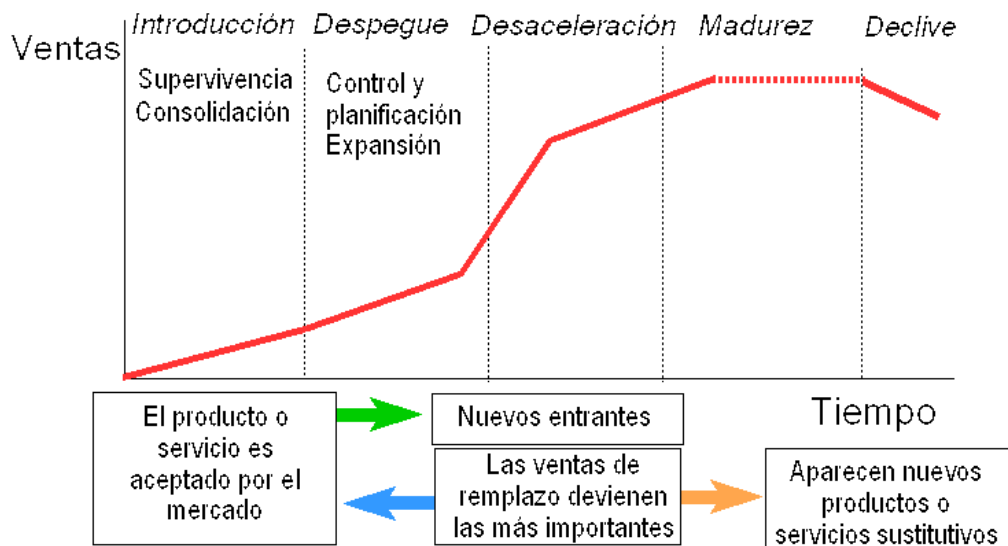


Fuente: Uterback (1994), basado en datos de Engler (1970).

Las empresas pioneras del mercado que consiguen sobrevivir y tener éxito muestran una evolución característica en sus ventas (gráfico 1.21). Cuando el mercado está todavía en sus etapas iniciales, las nuevas empresas encuentran importantes dificultades para dar a conocer su producto a unos consumidores que habitualmente se muestran renuentes a variar sus hábitos de compra. En esta difícil etapa muchas de las nuevas empresas no logran sobrevivir y acaban por ser expulsadas. A medida que el producto comienza a ser aceptado por los consumidores y la demanda empieza a despegar, se produce una afluencia de nuevos competidores y la expansión de la capacidad productiva.

Gráfico 1.21

### Ciclo de vida del producto y entrantes con éxito



Fuente: Burns (1989), Hayter (1997) y elaboración propia.

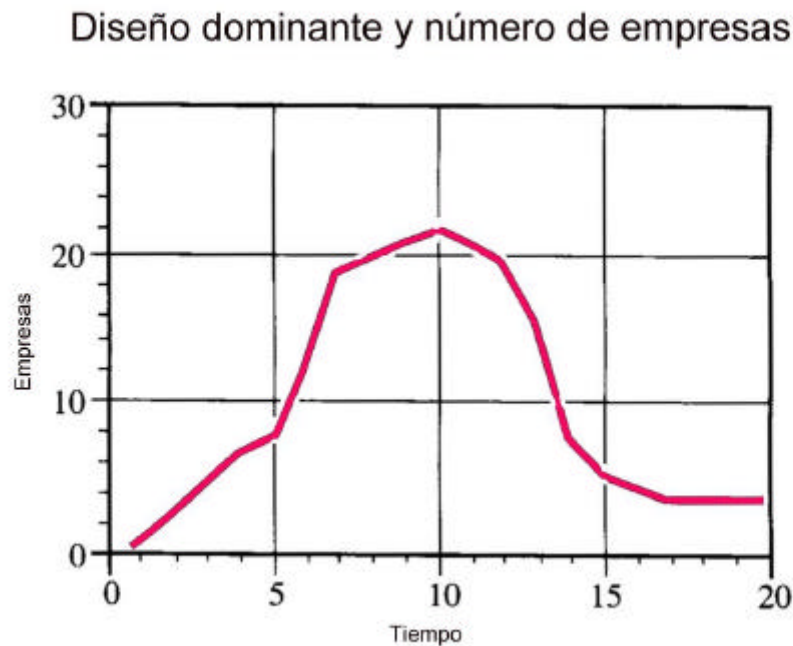
Cuando la demanda comienza a estancarse, el continuo aumento de la oferta va produciendo una paulatina erosión de los márgenes y la expulsión de las empresas menos eficientes. La aparición de productos sustitutivos agrava este proceso hasta acabar en una situación de estancamiento del mercado a un bajo nivel, sin apenas movilidad de empresas y con unos márgenes reducidos que solamente permiten seguir subsistiendo a las empresas más adaptadas.

La evolución que se produce en el número de empresas que compiten en un mercado se debe fundamentalmente a aspectos de orden tecnológico.

El rápido aumento de la población de empresas que se produce en las primeras etapas del mercado se debe a que todavía no existe un diseño del producto que domine sobre el resto. Esta indefinición permite que múltiples empresas entren en el mercado y prueben fortuna con sus propios diseños. Los procesos de producción que se utilizan en esta situación son flexibles, de forma que permiten adecuarse a los cambios que continuamente se van produciendo en el diseño del producto. Esta flexibilidad en la producción supone series cortas, tamaños mínimos eficientes reducidos y, por tanto, la posibilidad de que múltiples empresas cohabiten en el mercado<sup>165</sup>.

Gráfico 1. 22

Fuente: Utterback (1994) y elaboración propia.



Cuando el mercado acepta como dominante un diseño determinado se produce un cambio radical en la situación inicial (Utterback, 1994). Empresas que hasta ese momento habían sido viables devienen inviables

<sup>165</sup> Desde otra perspectiva, podría decirse que en esta situación las barreras a la entrada son muy reducidas y por lo tanto se producen muchas entradas.

como consecuencia de que el diseño de su producto no es aceptado ya por el mercado. Por otra parte, la definición del modelo permite que las empresas establezcan procesos de producción más rígidos y con series más largas. El aumento de la importancia de las economías de escala hace, en fin, que se reduzca rápidamente el número potencial de empresas que cabe en el mercado, produciéndose la expulsión de las menos adaptadas a la nueva situación (gráfico 1.22). Un ejemplo muy ilustrativo del efecto de la aparición de un nuevo diseño sobre la población de empresas lo constituye la introducción, por parte de Dodge, de la carrocería de acero en 1922; que supuso una reducción dramática en el número de empresas, al incrementar de forma sustancial las economías de escala (gráfico 1.23). En suma, la aparición de un diseño dominante en el mercado está íntimamente ligado a los procesos de innovación que se realizan en el seno de las empresas.

Utterback y Abernathy (1975) desarrollaron un modelo dinámico que pretendía recoger los cambios que se producen a lo largo del tiempo en el mercado, así como en las empresas que compiten en él<sup>166</sup>. El modelo abordaba dos dimensiones: la de las empresas individualmente y la del mercado en su conjunto. La evolución del mercado se divide en tres etapas: fluida, transicional y específica. A lo largo de cada una de estas fases tanto la conducta de las empresas que participan en el mercado como su número y características van sufriendo cambios significativos.

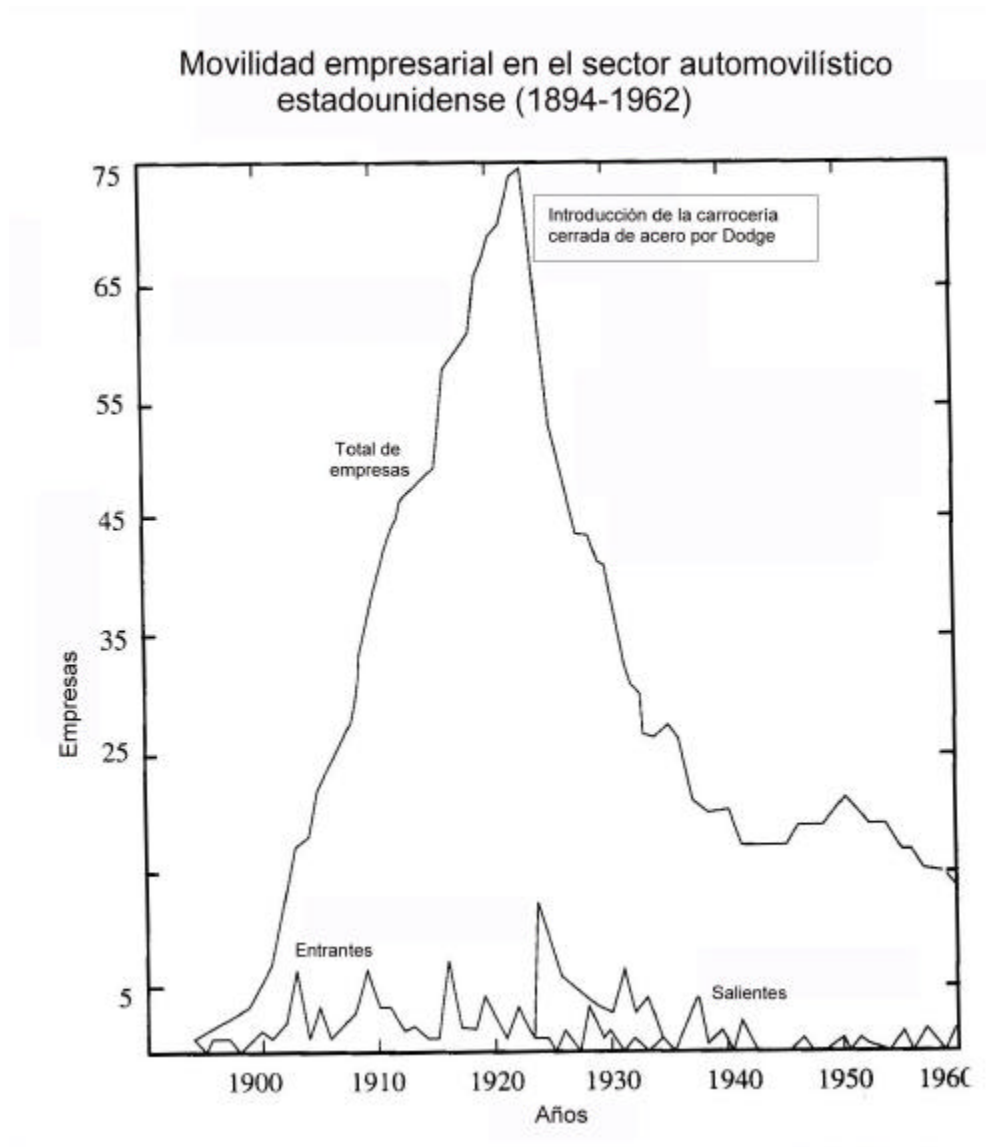
Durante la fase fluida se produce una rápida evolución de la tecnología. Al no haber un producto claramente definido, las empresas deben adaptar continuamente sus procesos de producción a los cambios que se van sucediendo en el diseño del producto. Estas variaciones hacen que no sea rentable para las empresas establecidas utilizar procesos de producción rígidos, altamente intensivos en capital, sino procesos flexibles caracterizados por la utilización de establecimientos de reducida dimensión. La investigación y desarrollo no tiene una orientación específica debido al alto grado de incertidumbre tecnológica.

---

<sup>166</sup> Utterback (1994).



Gráfico 1. 23



Fuente: Utterback (1994) y elaboración propia.

Las empresas no tienen una idea clara de lo que están buscando los consumidores, por lo que realizan “experimentos” con el objetivo de hacerse un hueco en el mercado. Los continuos cambios en los productos y procesos favorecen la sustitución de los líderes. Así, empresas que estaban comenzando a hacerse un hueco en el mercado gracias a un determinado diseño o tecnología pueden ver cómo de repente su embrionaria posición de liderato en el mercado es erosionada por la aparición de un nuevo competidor que ofrece un producto que cubre las necesidades del consumidor de una forma más adecuada.

El efecto de esta elevada variabilidad favorece intensamente la movilidad empresarial. Los mercados que se encuentran en su fase fluida atraen a muchos entrantes, debido a que presentan unas elevadas expectativas de crecimiento y tienen unas barreras a la entrada que son todavía pequeñas: las economías de escala no son aún determinantes, la posición de los líderes no es fuerte y las innovaciones procedentes de fuera del sector pueden ser tan exitosas como las generadas desde dentro.

Durante la fase transicional, a medida que va surgiendo un diseño de producto que va convirtiéndose en dominante, las empresas comienzan a poner un mayor interés en los aspectos ligados a la eficiencia en el proceso productivo y la reducción de costes. La innovación va dejando de ser fundamentalmente de producto para ir pasando a ser de proceso.

A medida que un determinado diseño se va convirtiendo en dominante, las empresas que apostaron por otros diseños alternativos van quedando excluidas del mercado. Por otra parte, la reducción del riesgo de que el diseño que el mercado finalmente elige sea otro hace que las empresas vayan estableciendo procesos de producción cada vez más intensivos en capital buscando el aprovechamiento de las economías de escala. Todos estos cambios producen una reducción en las entradas y un aumento de las salidas a medida que las barreras a la entrada se van incrementando y los márgenes se van reduciendo.

Finalmente, en la fase específica, cuando el mercado ya es maduro, la reducción de costes de producción se convierte en la base fundamental de la competitividad de las empresas que todavía permanecen en el mercado. El continuo aumento en la capacidad de las empresas unido a la atonía de la demanda hace que el número de empresas que cabe en el mercado se vaya reduciendo paulatinamente. Las características de cada una de las fases se muestra detalladamente en el cuadro 1.11. En el gráfico 1.21 se resume la relación que existe entre la fase en que se encuentra el mercado, el tipo de innovación que se realiza y la movilidad empresarial.

La incidencia de estos resultados sobre el análisis de la movilidad empresarial es crucial. Si las entradas y salidas de empresas de un mercado están determinadas en gran medida por el momento de su ciclo

de vida en que se encuentre el sector, las estimaciones de los determinantes de la movilidad pueden estar sesgadas si los sectores objeto de análisis no están suficientemente desagregados e incluyen mercados que se encuentran en distintos estadios de desarrollo.

**Cuadro 1.11**  
**Principales características de las tres fases de la innovación**

	Fase fluida	Fase transicional	Fase específica
Innovación	Frecuentes cambios importantes en los productos	Importantes cambios en los procesos requeridos por el crecimiento de la demanda	Incremental para productos y con mejoras acumulativas en productividad y calidad
Origen de la innovación	Pioneros sectoriales, usuarios del producto	Productores, usuarios	A menudo proveedores
Productos	Diseños diversos, frecuentemente a medida	Al menos un diseño de producto suficiente-mente estable para permitir niveles significativos de producción	Fundamentalmente no diferenciados, productos estandarizados
Procesos de producción	Flexible e ineficiente, cambios importantes fácilmente acomodables	Devienen más rígidos, los cambios se producen en grandes pasos	Eficiente, capital intensivo y rígido; elevados costes de cambio
I+D	Inespecífica debido al elevado grado de incertidumbre técnica	Centrada en características específicas del producto desde que emerge el diseño dominante	Centrada en tecnologías incrementales de producto; énfasis en tecnología de proceso
Equipamiento	De propósito general; requiere mano de obra cualificada	Algunos subprocesos automatizados, creando islas de automatización	Específico, básicamente automático, con mano de obra centrada en su cuidado y control
Planta	Dimensión reducida, localizada cerca de los usuarios o de la fuente de innovación	De propósito general con secciones especializadas.	De gran escala, dirigida a la productos muy específicos
Costes del cambio de proceso	Bajo	Moderado	Alto
Competidores	Pocos, pero en número creciente, amplias fluctuaciones en las cuotas de mercado	Muchos, pero en número decreciente a partir de la aparición del diseño dominante	Pocos; clásico oligopolio con cuotas de mercado estables.
Bases de la competencia	Correcta ejecución de la función del producto	Variación del producto; aptitud de uso	Precio
Control organizacional	Informal y empresarial	Mediante proyectos y grupos de trabajo	Estructura, reglas y objetivos
Vulnerabilidad de los líderes sectoriales	A imitadores y conflictos sobre patentes; aparición de productos sustitutivos con éxito	A productores más eficientes y con superior calidad	A innovaciones tecnológicas que supongan la aparición de productos sustitutivos superiores

Fuente: Utterback (1994)

Si, como parece, esto es así, puede ocurrir que en determinados sectores las estimaciones de los efectos de las barreras a la entrada sobre la movilidad empresarial muestren resultados contrarios a los que en principio podría esperarse si la mayor parte de los mercados que lo constituyen se encuentran en su fase de expansión (o fase fluida según la terminología de Utterback). Análogamente, en mercados incipientes

donde las perspectivas son prometedoras, podrán producirse numerosas entradas, aunque los márgenes observados sean escasos y las barreras<sup>167</sup>.

## Innovación y movilidad empresarial

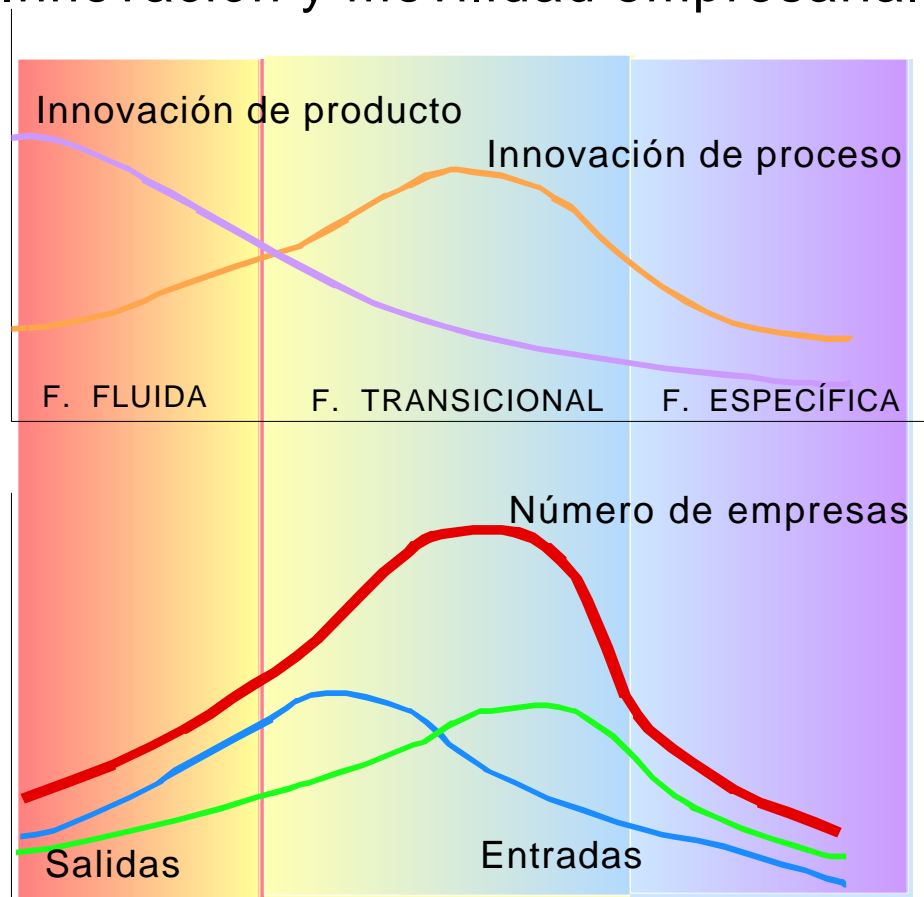


Gráfico 1. 24

Fuente: Klepper (1992), Audretsch (1995), Utterback (1994) y elaboración propia.

<sup>167</sup> A este efecto de naturaleza económica se añade otro de carácter puramente algebraico si se consideran las entradas no en términos absolutos sino relativos mediante tasas brutas de entrada. Cuanto menor es el número de empresas preexistente mayor es la tasa de entrada ligada a una nueva empresa; hasta el punto de que la entrada en el mercado de la primera empresa supone una tasa bruta de entradas infinita.

### **1.4.3. Determinantes macroeconómicos.**

Aunque diversos autores (Hause y Du Rietz, 1984; Masson y Shaana, 1986; Lieberman, 1987; Geroski, 1988, 1989) han tratado los aspectos dinámicos que determinan la entrada a largo plazo, distinguiéndolos de los de corto plazo, existen muy pocos estudios que traten sobre la respuesta de las entradas a las fluctuaciones cíclicas de la economía (Highfield y Smiley, 1987; Yamawaki, 1991).

Los resultados obtenidos por Highfield y Smiley (1987) en su estudio del periodo 1948-1984 para Estados Unidos parecen mostrar que, contrariamente a lo que pudiera parecer, el clima económico general tiene un escaso efecto sobre la tasa de creación de nuevas empresas.

La pregunta a la que tratan de responder estos autores es la de qué tipo de clima económico produce un fuerte crecimiento en la tasa de formación de nuevas empresas. Para responder a esta pregunta no proponen un modelo estructural, sino que realizan un ejercicio de predicción mediante series temporales. El concepto en que basan su trabajo, la noción de causalidad de Granger (1969), consiste en que modelos que incorporan datos de los factores causales deben estar más ajustados que aquellos que no lo hacen<sup>168</sup>. De esta forma, establecen dos escenarios posibles, uno “inocente” y otro “oportunistico”, y comprueban cual de ellos se aproxima más a la realidad.

En el escenario inocente los individuos observan la situación económica y suponen que continuará en el próximo futuro. En consonancia con estas expectativas, los individuos preferirán comenzar sus negocios cuando la situación económica es boyante. En este caso, periodos con elevados niveles de crecimiento económico y bajos tipos de interés estarían seguidos de etapas con elevadas tasas de entradas. El desfase temporal entre la observación de las variables económicas y la creación de nuevas

---

<sup>168</sup> Para una rigurosa discusión de la causalidad en economía y econometría puede verse Zellner (1978).

empresas dependería únicamente del tiempo requerido para poner en marcha las mismas.

En el escenario oportunístico, por el contrario, los empresarios empezarían sus actividades cuando perciben que hay un vacío o una oportunidad en la actual situación económica.

Como primer paso de su análisis tabularon las correlaciones cruzadas entre las series de nuevas incorporaciones y las series de variables macroeconómicas.

$$[1.121] \quad r_{XY}(k) = \text{cov}(Y_{t+k}, X_t) / [\text{var}(X_t) \text{var}(Y_t)]^{1/2}$$

$r_{XY}(k)$  es la correlación entre  $X$  e  $Y$ ,  $k$  periodos antes en el tiempo. En general,  $r_{XY}(k)$  no tiene que ser igual que  $r_{XY}(-k)$ , pero si  $Y$  no es una variable causante de  $X$  y  $X$  sí lo es de  $Y$ , entonces debería poder encontrarse  $r_{XY}(k)=0$  para  $k \neq -1$  y  $r_{XY}(k) \neq 0$  para algún  $k \neq 0$ .

Los resultados mostraron que la tasa de crecimiento de las entradas estaba negativamente correlacionada con las medidas de actividad real del año anterior y positivamente con esas mismas medidas en los años sucesivos. El mismo esquema, aunque con signo opuesto, se apreció respecto al nivel de desempleo y el tipo de interés, positivamente correlacionado el primer año y negativamente los siguientes. Respecto a la inflación, también se observan crecimientos en las incorporaciones tras periodos de baja inflación. Los resultados obtenidos mostraron, por lo tanto, cierta evidencia a favor del escenario oportunístico: las empresas entrarían en los periodos en los que la actividad económica es escasa, favoreciendo la aceleración de la economía en periodos posteriores.

Sin embargo, la existencia de correlaciones entre las incorporaciones y las variables económicas reales tanto hacia adelante como hacia atrás inducía a pensar en la posibilidad de determinación conjunta de las mismas. Para contrastar esta posibilidad, Highfield y Smiley (1987) estimaron las relaciones cruzadas entre los residuos de los modelos ARMA de cada una de las variables y la variable resultante de filtrar las entradas por esos mismos modelos mediante el procedimiento de preblanqueado de Box y

Jenkins (1976), con el objeto de eliminar de la serie de entradas cualquier oscilación inducida por las variables macroeconómicas.

Una vez filtradas las series realizaron diversas predicciones para periodos posteriores a los de la muestra utilizada al considerar, siguiendo Granger y Scmalensee (1980), que el análisis de correlaciones cruzadas es apropiado para identificar modelos de predicción pero los *tests* de predicción postmuestral son mejores para determinar la causalidad. Las predicciones realizadas se muestran en el cuadro 1.12.

**Cuadro 1.12**  
**Clima económico y creación de empresas**  
Resumen de los resultados de las predicciones

Modelo utilizado	Error de predicción absoluto medio	Raíz del error de predicción cuadrático medio
Modelo ARMA univariante	12,05	14,78
Modelo de función de transferencia con la tasa de inflación como variable explicativa exógena	11,85	14,64
Modelo ARMA bivalente incorporando crecimiento de las entradas y crecimiento del PNB	11.37	14.67
Modelo ARMA bivalente incorporando crecimiento de las entradas y variaciones en la tasa de paro	11.03	14.48
Modelo ARMA bivalente incorporando crecimiento de las entradas y crecimiento de los gastos en equipamiento y nuevos establecimientos	12.41	16.17
Vector autoregresivo incluyendo crecimiento de las entradas, inflación, crecimiento del PNB, cambios en la tasa de paro y crecimiento de los gastos en equipamiento y nuevos establecimientos	11,29	14,93

Fuente : Highfield y Smiley (1987)

Los resultados obtenidos, aunque no son en absoluto definitivos, muestran que el escenario más apropiado para la aparición de empresas es el de estancamiento económico, lo que indicaría una conducta oportunística por parte de las empresas entrantes. La escasa mejoría en la predicción derivada de la inclusión de variables explicativas de carácter macroeconómico respecto al modelo ARMA univariante indica que ninguna de las variables incluidas es fuertemente causal en el sentido de Granger, quedando por lo tanto la mayor parte del proceso de entradas inexplicado.

El trabajo de Highfield y Smiley (1987) no permite identificar el efecto de los factores sectoriales específicos en las entradas al utilizar datos

macroeconómicos agregados. Yamawaki (1991) pretende dar respuesta a este problema utilizando un panel de datos de 135 sectores industriales japoneses que cubre el periodo 1979-1984.

Para estudiar la influencia del ciclo económico en la entrada neta de empresas Yamawaki (1991) realiza regresiones de sección cruzada por mínimos cuadrados para cada uno de los años de la muestra:

$$[1.122] \quad RN_i = a_0 + a_1 GR3_i + a_2 PCM_i + a_3 KS_i + a_4 AVPSZ_i + a_5 ADSL_i + e_i$$

Siendo  $RN$  la tasa neta de entradas definida como el crecimiento anual del número de empresas,  $N$ :

$$[1.123] \quad RN = \frac{N_t - N_{t-1}}{N_{t-1}}$$

Si  $GR3$  es el crecimiento de las ventas sectoriales de un año, y  $VSHIP$ , respecto a las realizadas tres años antes:

$$[1.124] \quad GR3 = \frac{VSHIP_t - VSHIP_{t-3}}{VSHIP_{t-3}}$$

donde  $PCM$  el margen precio–coste marginal,  $KS$  la ratio activos fijos brutos partido de las ventas,  $AVPSZ$  el logaritmo de la ratio de ventas sobre número de empresas y  $ADSL$  la ratio de publicidad sobre producción.

Se trata de un modelo estándar de entradas [Orr (1974)], en el que éstas se determinan por la confluencia de factores que inducen la entrada de empresas (crecimiento de las ventas y margen precio–coste marginal) y factores que constituyen barreras a la entrada en el sector (intensidad de capital, tamaño medio de las empresas e intensidad de la publicidad).

Los resultados obtenidos mostraron una fuerte inestabilidad en la influencia de las variables explicativas sobre las entradas netas, a excepción del crecimiento de las ventas, que mostró una influencia positiva sobre las entradas relativamente robusta en el tiempo.



Esta influencia de las fluctuaciones de la demanda sobre las entradas que se observó es analizada en detalle tanto desde la perspectiva sectorial como del conjunto de la economía. La comprobación de la interrelación entre entradas y ciclo económico es importante, porque, en el caso de que así fuera, el papel disciplinador de los mercados que se otorga a la movilidad empresarial estaría condicionado por aspectos cíclicos.

Para comprobar la sensibilidad de las entradas netas al ciclo económico se considera un modelo con datos de panel que incluye aspectos ligados a las fluctuaciones de la demanda, tanto sectorial como agregada, y algunas variable macroeconómicas como el tipo de interés y el precio de los bienes de inversión:

[1.125]

$$RN_{it} = b_0 + b_1 PCM_{it} + b_2 GR1_{it} + b_3 GNPGR_t + b_4 PINV_t + b_5 DISC_t + u_{it}$$

Donde  $RN$ ,  $PCM$  son la tasa neta de entradas y el margen precio-coste marginal, definidas como en el modelo anterior,  $GR1$  el crecimiento anual de las ventas sectoriales,  $PINV$  el índice de precios de los bienes de inversión y  $DISC$  el tipo de interés.

[1.126]

$$GR1 = \frac{VSHIP_t - VSHIP_{t-1}}{VSHIP_{t-1}}$$

$GNPGR$  el crecimiento anual del producto nacional bruto:

[1.127]

$$GNPGR = \frac{GNP_t - GNP_{t-1}}{GNP_{t-1}}$$

Los resultados obtenidos pusieron de manifiesto que la entrada neta de empresas responde procíclicamente tanto a las fluctuaciones sectoriales de la demanda como a las agregadas. Asimismo, se ve afectada por los movimientos del coste de capital, teniendo una correlación negativa con los precios de los bienes de inversión y la tasa de descuento. Esto puede indicar que, aunque la situación económica no determina las tasas de

entrada a largo plazo, sí que afecta al momento en que se materializan dichas entradas.

Desde el punto de vista microeconómico, las tasas netas de entrada tienden a diverger entre sectores dependiendo de la estructura del mercado; concretamente, las elasticidades de respuesta difieren dependiendo de lo intensivo en capital y, especialmente, en publicidad, aunque no de lo intensivo en subcontratación.

La alta sensibilidad de las tasas netas de entrada a las condiciones económicas tiene importantes implicaciones para la política económica desde el punto de vista del nivel de competencia de los sectores. Si las tasas netas de entrada siguen esquemas cíclicos, las fluctuaciones de la economía pueden afectar al nivel de competencia de los sectores a través de sus efectos sobre las entradas, especialmente en los sectores en los que existen altas barreras a la entrada.

*Determinantes espaciales.*

La intensidad de la movilidad empresarial muestra diferencias sustanciales entre zonas geográficas<sup>169</sup> que no pueden ser justificadas exclusivamente por la diversidad de las estructuras productivas regionales. En el cuadro 1.13 puede verse cómo las diferencias en las tasas de creación de empresas por 10.000 habitantes difieren de forma considerable tanto entre países como entre regiones, llegando en el caso de los Estados Unidos a ser en unas zonas casi cincuenta veces mayor que en otras.

---

**Cuadro 1.13**  
**Tasas regionales de entradas por países**  
Entrantes manufactureros por 100.000 habitantes.

---

País	Media regional	Mínimo regional	Máximo regional	Máximo / Mínimo
------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------

---

<sup>169</sup> La evidencia internacional es múltiple; por ejemplo: Chinitz (1961) para Canada, George (1970) para los Estados Unidos, Keeble y Walker (1994) para Gran Bretaña o Brandao y Madruga (1997) para Portugal.

Alemania (1986)	6,8	4,5	12,0	2,7
Irlanda (1980 - 1990) <sup>a</sup>	22,3	10,7	42,7	4,0
Italia (1987-1991)	26,8	12,7	51,0	4,0
Reino Unido (1980-1990) <sup>a</sup>	27,5	10,0	59,5	6,0
Suecia (1985-1989) <sup>b</sup>	10,3	4,4	28,7	6,5
Estados Unidos (1986-1988) <sup>a</sup>	16,8	2,4	114,0	47,5

a Entrantes por 100.000 trabajadores del sector de manufacturas.

b El denominador utilizado es la población entre los 16 y los 64 años de edad.

Fuente: Reynolds, Storey y Westhead (1994) y elaboración propia.

El análisis de la variabilidad de las tasas de entrada desde un punto de vista geográfico (gráfico 1.25) pone de manifiesto que las regiones más dinámicas desde el punto de vista de la movilidad empresarial, lejos de distribuirse aleatoriamente, tienden a estar agrupadas, lo que induce a pensar en la existencia en estas áreas de determinados condicionantes que favorecen la creación de empresas.

Estas diferencias en las tasas de entrada y salida han sido abordadas desde dos aproximaciones alternativas, aunque no necesariamente excluyentes.

Para la primera, conocida habitualmente como “hipótesis del semillero” (*seedbed hypothesis*) las entradas, fundamentalmente las de nueva creación, suelen localizarse con una aparente falta de racionalidad, situándose no en los lugares que aparecen *a priori* como más rentables, sino en aquellos más próximos al lugar de origen del empresario.

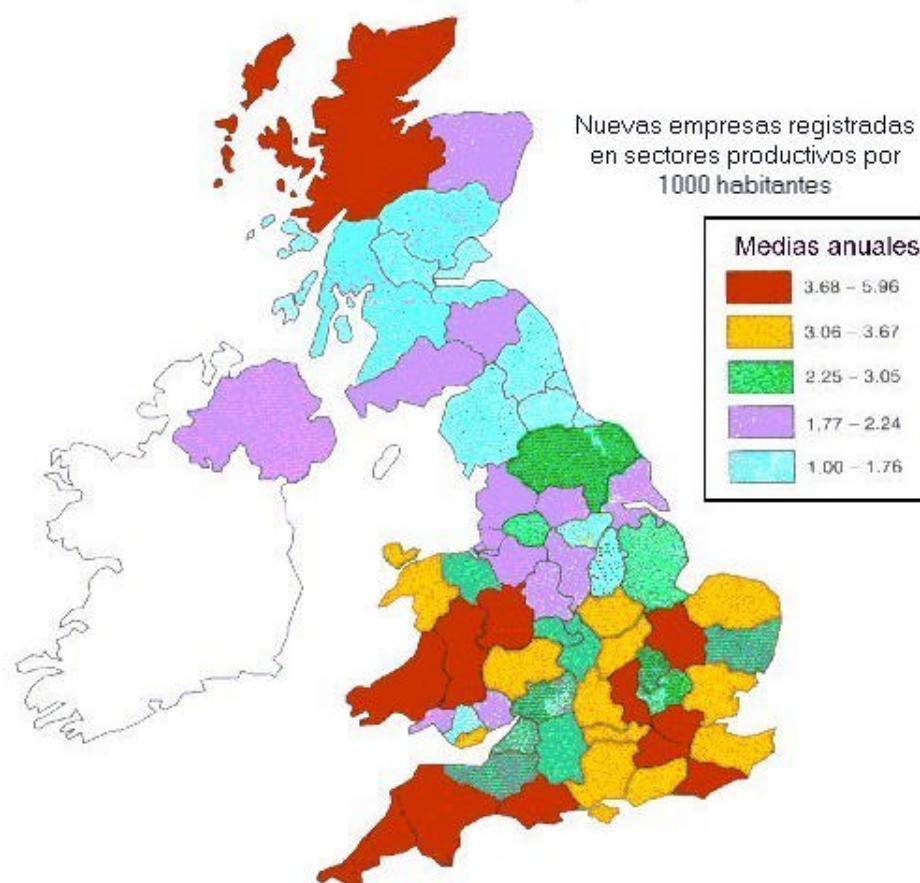
Diversos estudios, realizados fundamentalmente en el ámbito anglosajón apoyan esta hipótesis: entre el 65 por ciento y el 90 por ciento de las nuevas empresas se sitúan en el área de donde procede el empresario (Taylor, 1970; Gudgin, 1978; Johnson y Cathgart, 1979; Cross, 1981; Khan y Hayter, 1984; Lloyd y Mason, 1984).

Las razones de este comportamiento son diversas: por una parte, los nuevos empresarios son capaces de percibir con más claridad las oportunidades que ofrece el mercado cuando se trata de su ámbito más cercano; asimismo, el conocimiento más íntimo de las características del mercado supone una reducción del riesgo que puede compensar ampliamente los mayores márgenes observados en otras localizaciones menos conocidas; por último, la localización de la nueva empresa en el área de donde procede el empresario puede suponer una reducción de los costes mediante el aprovechamiento de determinados activos materiales

o inmateriales, tales como inmuebles propiedad del empresario o relaciones personales con las instituciones financieras locales (Hayter, 1997).

Gráfico 1. 25

Variaciones geográficas en las tasas de entrada  
Reino Unido (1980-1990)



Fuente: Keeble y Walker y elaboración propia.

La segunda explicación, denominada generalmente como “hipótesis de la incubadora” se basa en la idea de la existencia de ciertos condicionantes o factores de naturaleza diversa que facilitan la creación de nuevas empresas en determinadas áreas frente a otras.

La forma en que actúan estas incubadoras de nuevas empresas varía considerablemente dependiendo del tipo que se trate, pero, en general,

puede decirse que elevan sus posibilidades de supervivencia cubriendo parte de las carencias originadas por el pequeño tamaño y los limitados recursos típicos de las nuevas empresas.

Aunque los tipos de incubadoras de nuevas empresas son múltiples<sup>170</sup>, el que ha recibido una mayor atención desde el punto de vista de su efecto sobre las diferencias regionales en la movilidad empresarial ha sido el de los núcleos industriales.

Las áreas industriales de las grandes metrópolis ofrecen una amplia serie de ventajas a las nuevas empresas, como son la disponibilidad de equipamientos, la cercanía a los mercados o la disponibilidad de servicios auxiliares (Vernon y Hoover, 1959). Más aún, las viejas zonas industriales en declive en muchas ocasiones ofrecen a las nuevas empresas la posibilidad de adquirir a precios reducidos un lugar para su establecimiento (Hayter, 1997)<sup>171</sup>. Y, aunque los núcleos industriales tradicionales siguen desempeñando en la actualidad un papel importante como incubadoras de nuevos proyectos empresariales, cada vez más frecuentemente surgen nuevos focos de creación de empresas en las zonas no urbanas<sup>172</sup>.

Las causas de la pérdida de importancia de los viejos distritos industriales se encuentran, por una parte, en el agravamiento de los problemas de congestión que para muchas actividades industriales tienen estas zonas, ya que se encuentran en el interior del área metropolitana; y por otra, en su propia desaparición (Lever, 1972; Fothergill y Gudgin, 1982; Keeble,

---

<sup>170</sup> Una incubadora de nuevas empresas puede ser, por ejemplo, una organización empresarial que ofrece formación a los nuevos empresarios, una asociación de inmigrantes que ayuda a establecerse por cuenta propia a los socios recién llegados o una sociedad de garantía recíproca de ámbito regional que otorga avales a los entrantes.

<sup>171</sup> La relación entre entradas y establecimientos vacantes está fundamentada por la alta correlación observada entre entradas y salidas de empresas. Como señala Utterback, los entrantes se comportan a menudo como cangrejos ermitaños que ocupan las caracolas vacías abandonadas por sus predecesores.

<sup>172</sup> Especialmente interesantes son los focos que se crean alrededor de parques tecnológicos debido a la disponibilidad de infraestructuras específicas, mano de obra altamente cualificada o vías preferentes de financiación.

1984), ya que los nuevos planes urbanísticos las están sustituyendo en muchas de las grandes metrópolis por zonas residenciales (Rowley, 1985)<sup>173</sup>.

Si a esto, en muchos casos, se añade un profundo proceso de degradación ligado a la aparición de actividades ilícitas y a la obsolescencia de los equipamientos, la pérdida de interés de estas áreas para los entrantes parece plenamente justificada.

Las implicaciones para la política económica de las dos aproximaciones –la hipótesis del semillero y la hipótesis de la incubadora– son distintas: mientras que para la primera la creación de nuevas empresas es consustancial al tejido productivo, y, por tanto, no requiere de la intervención activa de las administraciones públicas para la segunda las entradas son una consecuencia de la existencia de determinados condicionantes, por lo que si no existen, o son insuficientes, la intervención pública puede ser necesaria para incentivarlas<sup>174</sup>.

Los estudios cuantitativos sobre los determinantes regionales de la movilidad empresarial son relativamente escasos, adoleciendo en la mayor parte de los casos de la exclusión de la vertiente sectorial. Pese a todo, constituyen valiosas aproximaciones al problema de la movilidad empresarial al incluir factores explicativos escasamente tratados.

En el cuadro 1.14 se muestran los principales resultados obtenidos por Reynolds *et al.* (1994) en su estudio comparativo de los determinantes regionales de las tasas de entrada<sup>175</sup>.

---

<sup>173</sup> Aunque este proceso está eliminando la actividad industrial de los antiguos distritos industriales, en algunos casos está siendo sustituida por la aparición de actividades comerciales y de servicios.

<sup>174</sup> Esta posición favorable a la intervención pública dirigida a incentivar la creación de nuevas empresas queda claramente plasmada en las palabras del Comité Bolton: ‘... *We cannot assume that the ordinary working of market forces will necessarily preserve a small firm sector large enough ...*’ Bolton Report (1971) pág. 85.

<sup>175</sup> Los resultados obtenidos por los autores se ven afectados por el hecho de haber utilizado como variable explicada la tasa de entradas por 10 000 habitantes en lugar de la más habitual tasa bruta de entradas. Esto hace que la variable explicativa que muestra un mayor grado de significatividad

**Cuadro 1.14**  
**Características regionales y tasas de entrada**  
 Entradas anuales por 10.000 personas de población

	Alemania	Irlanda	Italia	Suecia	Reino Unido	Estados Unidos	MODA
<i>Crecimiento de la demanda</i>							
• Inmigración/crecimiento de la pobl.	0	(-)	(+)	+	+	+	+
• Crecimiento del PIB	0	+	0	0	0	-	0
<i>Urbanización /aglomeración</i>							
• Porcentaje de población entre 25 y 44 años	0	NI	0	NI	NI	-	0
• Densidad de población	+	-	(+)	0	+	-	0
• Porcentaje de segundas residenc.	NI	NI	NI	NI	NI	NI	0
• Porcentaje de gerentes en la fuerza de trabajo	0	+	0	0	+	+	+
• Porcentaje de población con educación superior	NI	-	0	0	0	0	0
<i>Desempleo</i>							
• Nivel de desempleo	-	0	(-)	0	0	0	(-)
• Variación en desempleo	0	0	0	0	0	-	0
<i>Riqueza personal y familiar</i>							
• Renta familiar	NI	NI	0	NI	0	NI	0
• Porcentaje de viviendas ocupadas por propietarios	0	0	0	0	0	0	0
• Precios de las viviendas	NI	0	0	NI	0	+	0
• Precios del suelo	0	NI	NI	NI	NI	NI	0
<i>Pequeñas empresas/ especialización económica</i>							
• Proporción de trabaj. autónomos	NI	NI	(+)	NI	NI	NI	0
• Proporción de pequeñas empresas	+	+	+	+	+	+	+
• Índice de especialización sectorial	0	0	+	NI	NI	0	0
<i>Tendencia política</i>							
• Votantes socialistas	NI	NI	0	+	(-)	NI	0
<i>Gasto público/ políticas</i>							
• Gasto de la administración periférica	0	NI	NI	NI	0	0	0
• Programas de asistencia públicos	NI	+	0	0	0	NI	0
<b>Número de regiones</b>	74	27	84	80	64	382	
<b>R<sup>2</sup> (porcentaje)</b>	51	76	58	37	70	62	

NI: Variable no incluida en la estimación.

() No significativa al nivel del cinco por ciento.

Fuente: Reynolds, Storey y Westhead (1994) y elaboración propia.

En general, los resultados fueron muy variados y poco consistentes, ya que la mayor parte de las variables explicativas resultaron poco significativas y muchas de las estimaciones mostraron incluso resultados contradictorios. Pese a ello, pueden desprenderse algunas conclusiones: en primer lugar, parece haber una clara correlación positiva entre

en todos los países sea la proporción de pequeñas empresas (y en menor medida la proporción de trabajadores autónomos). Las regiones que se caracterizan por tener una proporción elevada de grandes empresas suelen estar especializadas en sectores en los que los tamaños mínimos eficientes son relativamente grandes, y, por tanto, el número -no la proporción- de entrantes es reducido.

crecimiento de la población y tasa de entradas; en segundo lugar, la existencia de un elevado porcentaje de gerentes en la fuerza de trabajo parece constituir un elemento favorecedor para la creación de empresas; por último, la entrada de nuevas empresas se ve favorecida por la existencia de un tejido productivo formado por pequeñas empresas.

### **1.5. Recapitulación**

En este capítulo se revisó la amplia, pero dispersa y en algunos casos contradictoria, literatura existente sobre movilidad empresarial; intentando sistematizarla en torno a los tres aspectos que han suscitado un mayor interés por parte de los investigadores: las motivaciones del fenómeno, el análisis de sus efectos sobre los mercados y los determinantes de su intensidad.

El proceso de movilidad empresarial es muy heterogéneo, debido tanto a la diversidad de formas en las que puede producirse la entrada, como por la intervención de empresas con características muy diferentes. Cada una de las formas de movilidad empresarial, pese a sus aspectos comunes, tiene efectos diferentes sobre los mercados, cubriendo “nichos de mercado” específicos, no existiendo una clara competencia entre las entradas de distintos tipos.

La literatura sobre movilidad empresarial ha tendido a infravalorar su importancia al centrarse en el corto plazo. Sin embargo, a largo plazo, las cohortes de entrantes tienden a aumentar su participación en el mercado con el paso del tiempo, lo que pone de manifiesto que el crecimiento de los entrantes supervivientes compensa ampliamente su elevada tasa de mortalidad.

La mayoría de los modelos de movilidad empresarial intenta describir el efecto de las entradas sobre la estructura sectorial a largo plazo mediante la interrelación que existe entre rentabilidad y entradas. Los sectores que muestran mayores rentabilidades incitan la entrada de nuevas empresas hasta que desaparecen los beneficios extraordinarios. De esta forma, los



márgenes observados afectan a la intensidad de la movilidad empresarial pero, a su vez, se ven influidos por las entradas y salidas.

Uno de los determinantes más importantes de la movilidad empresarial, y que ha recibido una atención relativamente escasa, es el que tiene que ver con las fases del mercado. Durante los primeros años del desarrollo de un mercado, cuando todavía no existe un diseño dominante, se produce un rápido aumento del número de empresas: las empresas entran y encuentran un rápido acomodo en el mercado; y, a medida que el mercado va madurando y se estandariza, el número de entradas se va reduciendo, a la vez que comienzan a producirse las primeras salidas, lo que produce un estancamiento de la población de empresas. Posteriormente a esta fase de estabilidad, cuya duración es muy variable, las entradas dejan prácticamente de producirse mientras que las salidas se aceleran, lo que lleva al mercado a una rápida reducción de la población de empresas en la fase de declive del sector, que lleva, finalmente, a una nueva situación de estabilidad en la que las salidas se equilibran con las escasas entradas.

