

JOSÉ A. ALFARO TANCO \*

JOSEP A. TRIBÓ \*

## Consolidación del director general y consecuencias en la política laboral de las empresas \*\*

**SUMARIO:** 1. Introducción. 2. Revisión de la literatura. 3. Modelo teórico y definición de hipótesis. 3.1. El modelo. 3.2. Resultados formales. 4. Análisis empírico. 4.1. Datos y descripción de variables. 4.2. Análisis de regresión. 5. Resultados. 6. Conclusiones finales. 7. Bibliografía.

**RESUMEN:** El objetivo de este artículo es analizar las consecuencias de las variaciones en el grado de consolidación de un gerente en la política de contratación de trabajadores en la empresa. Presentamos un modelo teórico del que se deduce la existencia de un sesgo hacia el largo plazo en la duración de los contratos laborales que define un gerente consolidado, especialmente si gestiona una empresa que invierte intensivamente en I + D. Utilizando una base de datos compuesta por 1.008 empresas españolas durante el período 1994-1998 contrastamos esta hipótesis en base a una serie de consecuencias que de ella se deducen. En particular, y de forma consistente con la teoría, encontramos que un gerente consolidado de una empresa intensiva en I + D, decide variar menos el número de trabajadores, y consigue incrementar más la productividad laboral de éstos que un gerente poco consolidado.

**Palabras clave:** Rotación de directivos, política de contratación, I + D

**ABSTRACT:** In this article we analyze the changes in the labor hiring policy due to variations in the managerial consolidation within the firm. We build up a theoretical model to conclude the existence of a long-term bias in the labor hiring policy defined by consolidated managers, especially if they manage R&D-intensive firms. We contrast this finding making use of a sample of 1.008 Spanish firms during the period 1994-98. We find, consistently with the theory, that a consolidated manager of a R&D-intensive firm changes less the number of firm's employees and achieves a higher increase in the labor productivity in comparison to a recently-appointed one.

**Key words:** Managerial turnover, hiring labor policy, R & D

\* Profesores Visitantes. Departamento de Empresa. Universidad Carlos III de Madrid.

\*\* Los autores quieren agradecer muy especialmente los comentarios del evaluador. Una versión de este trabajo fue presentada en el IV Encuentro de Economía Aplicada, Reus (2001), y en el I Encuentro de Economía Industrial, Barcelona (2001). Hay que significar que este artículo se ha beneficiado de los fondos del proyecto PB97-0089 (DGES). Obvia decir que todos los errores son de la entera responsabilidad de los autores.

### 1. Introducción

La figura del *gerente* o director general (DG) en el ámbito empresarial ha sido ampliamente estudiada en la literatura ante la relevancia de las decisiones que éste debe llevar a cabo. Entre éstas, una de las más analizadas es la determinación de la política de inversiones. Obviamente, el gerente definirá esta política de inversión condicionado por una serie de factores, entre los cuales cabe destacar su particular horizonte temporal de inversión. En este contexto, podríamos esperar que los gerentes recientemente incorporados tendrán un horizonte temporal de inversión menor que otros que estén más consolidados en la empresa, puesto que los primeros deben tratar de afianzarse presentando unos buenos resultados a corto plazo. Este hecho debería repercutir en la política de contratación de recursos humanos que llevan a cabo los gerentes.

La literatura sobre variaciones en la política de empleo es muy variada y existen numerosos factores que influyen en ella. Sin embargo, no se conocen artículos que estudien la diferencia en la política de contratación laboral que sigue un DG en función de su grado de consolidación en la empresa. Este artículo es un intento de llenar ese hueco, centrándonos en el caso español. Para analizar un determinado grado de consolidación debe elegir la duración de los contratos laborales que ofrece a sus trabajadores. Para ello tiene en cuenta que los trabajadores con un contrato a largo plazo acaban siendo más productivos que los trabajadores con un contrato a corto plazo puesto que los primeros, a diferencia de estos últimos, reciben una formación específica sufragada por la empresa en las etapas iniciales del contrato que los convierte en más productivos en el medio y largo plazo. Sin embargo, como el interés de los directores generales «no consolidados» no se encuentra en el futuro sino en el presente cercano, es lógico esperar que este tipo de ejecutivos no estén interesados en formar trabajadores ofreciéndoles contratos de larga duración, pues en el corto plazo los costes de formación son elevados y no se puede disfrutar de esta inversión hasta pasado un tiempo. Encontramos así un sesgo natural hacia la contratación laboral a corto plazo por parte de los gerentes no consolidados. Esto va a tener una incidencia directa tanto en la variación en el número de trabajadores contratados como en la variación de la productividad laboral de la empresa. En particular, y teniendo en cuenta trabajos como GARCÍA SERRANO (1999), donde encuentra que para el caso español en los años 1993-1994 la rotación de trabajadores temporales es muy superior (56,7 por 100) a la de los permanentes (2,6 por 100), esperamos obtener una mayor variación en el número de trabajadores contratados en los años en los que un gerente poco consolidado decide la política laboral. Por otra parte, considerando que los incrementos en la productividad laboral están asociados a la formación que reciben los trabajadores a largo plazo, también esperamos obtener una mayor variación en la productividad laboral cuando la gerencia de la empresa esté consolidada. Razonamos, además, que en las empresas más productivas (esto es, que invierten masivamente en I + D, CLARK y GRILICHES, 1998), esperamos encontrar de forma más clara las dos diferencias anteriores.

Para tratar de contrastar las anteriores relaciones, se ha desarrollado un trabajo empírico basado en 1.008 empresas españolas durante el período 1994-1998. Los

resultados que obtenemos confirman en los casos más extremos (para empresas intensivas en I + D) las conclusiones teóricas.

Este trabajo se estructura en seis secciones. En la sección siguiente se lleva a cabo una revisión de la literatura sobre la influencia del grado de consolidación del gerente en su toma de decisiones. En la sección 3 definimos un modelo teórico que conecta el grado de consolidación de un gerente con la política laboral de la empresa, lo cual nos lleva a definir una serie de hipótesis. Éstas se contrastan en la sección 4 utilizando una muestra de empresas españolas. En la sección 5 se presentan y discuten los resultados. Por último, se resumen las conclusiones obtenidas.

## 2. Revisión de la literatura

Existen diversas variables que influyen en la política de inversiones del DG, y, en particular, en la elección de la duración de los proyectos de inversión. Un factor importante es el grado de consolidación del DG en la empresa, el cual determina el horizonte temporal de las inversiones que realiza, lo que tiene implicaciones en la política laboral.

Uno de los aspectos más relevantes que se deducen de la revisión de la literatura, es el consenso existente en reseñar los resultados obtenidos como el criterio evaluador fundamental de la eficiencia de un DG, y, por tanto, de su consolidación en la empresa. Una primera referencia es AUDAS *et al.* (1999) que demuestra la existencia de una correlación positiva entre el cambio de DG en equipos de fútbol ingleses, y los malos resultados previos al despido o dimisión del DG. GISPET (1998) determina, para una muestra de empresas españolas que han cotizado en la bolsa de valores durante el período 1989-1995, que existe una relación significativa y negativa entre los resultados de las empresas y la rotación de consejeros. Otros estudios minimizan la importancia del factor resultados, tal como HADLOCK y LUMER (1997), que muestran cómo en el período 1933-1941, la sensibilidad de la tasa de variación de los DGs ante cambios en los valores de las acciones de las empresas pequeñas era bastante baja. Esto sugiere a los autores la existencia de otras variables que afectan al grado de consolidación del DG, y que están relacionadas con el entorno de la empresa. Entre éstos cabe señalar las luchas de poder (HUANG y YEN, 1996), las OPAs (MIKKELSON y PARTCH, 1997), y factores de tipo institucional (JENSEN y MURPHY, 1990).

En cuanto a las consecuencias que el grado de consolidación del gerente tiene en las empresas, la literatura es menos numerosa. Una idea general es que aquellos gerentes recientemente incorporados a la empresa se sienten menos consolidados y tienden a definir estrategias para afianzar su poder en la organización y reducir así la probabilidad de ser sustituidos (KELLY, 1980; GILMORE y McCANN, 1983; GABARRO, 1986). En esta línea, CHEVALIER y ELLISON (1999) analizan el comportamiento de los DGs en el sector de empresas de inversión, en relación a lo que ellos definen DGs «veteranos» y DGs «jóvenes» (recientemente incorporados). Llegan a la conclusión de que los segundos (menos consolidados) tienden a comportarse de forma más conservadora y con ello consolidan su poder en la empresa. Una segunda referencia, muy conectada con nuestro trabajo, es la de PALLEY (1997). Este autor argumenta que los gerentes menos consolidados (con un contrato a corto plazo) tienden a invertir en proyectos a corto plazo. La continuidad de este argumento, que es central en nuestro trabajo, es plantearse la incidencia de la consolidación geren-

cial en otras decisiones de inversión de la empresa, en particular, en el capital humano que adquiere la misma a través de la duración de los nuevos contratos laborales definidos. Es importante notar, además, que el tipo de contratos laborales que el DG ofrece, condicionará los resultados que vaya a obtener la empresa y con ello el futuro grado de consolidación de éste.

El trabajo que aquí presentamos, por tanto, analiza la influencia del grado de consolidación del DG en la política laboral de la empresa.

## 3. Modelo teórico y definición de hipótesis

### 3.1. EL MODELO

1. Nuestro modelo tiene dos períodos, y está formado por una empresa representativa en la que su gerente decide la política laboral a seguir. Los trabajadores contratados pueden recibir dos tipos de contratos: de corto plazo (por un período), o de largo plazo (por dos períodos). Notamos como  $S$  la proporción de trabajadores a corto plazo, que se mantiene constante en ambos períodos. Las funciones de beneficios de la empresa vienen dadas por las expresiones  $B_1 = A(K_1^C S + K_1^L (1 - S)) + \varepsilon_1$  y  $B_2 = A(K_2^C S + K_2^L (1 - S)) + \varepsilon_2$ , siendo  $B_1, B_2$  los beneficios en el primero y en el segundo período, respectivamente;  $\varepsilon_1, \varepsilon_2$  son variables aleatorias independientes y con la misma distribución uniforme en el intervalo  $[0,1]$ ;  $A$  es una constante arbitraria que dependerá del factor capital en la empresa y de los esfuerzos, supuestos exógenos, del gerente y de los trabajadores. Por último,  $K_1^C, K_1^L$  son las productividades laborales en los períodos 1 y 2, respectivamente, de los trabajadores contratados a corto plazo, mientras que  $K_2^C, K_2^L$  son las productividades correspondientes a los trabajadores con el contrato de larga duración en los respectivos períodos 1 y 2.

2. Los trabajadores a corto plazo no reciben ninguna formación específica, y, por tanto, mantienen su productividad constante en ambos períodos, que normalizamos a la unidad ( $K_1^C = K_2^C = 1$ ). Por el contrario, los trabajadores a largo plazo realizan en el primer período un costoso esfuerzo de aprendizaje con objeto de devenir más productivos en el segundo período. Este esfuerzo de formación inicial, que es exógeno, tiene el efecto negativo en el primer período de decrecer la productividad de los trabajadores. Sin embargo, en el segundo período, la formación que estos trabajadores han obtenido, les incrementa su productividad, es decir,  $K_1^L < 1 < K_2^L$ . Con objeto de aligerar la notación, en lo sucesivo notaremos simplemente ( $K_1^L = K_1$  y  $K_2^L = K_2$ ). Además, añadiremos dos supuesto adicionales. En primer lugar,  $K_1 > \frac{1}{2}$ ,

es decir, la productividad en el primer período de los trabajadores a largo plazo es al menos la mitad de la de los de corto plazo. En segundo lugar, el incremento en la productividad durante el segundo período es superior al decremento en el primer período, es decir,  $K_2 - 1 > 1 - K_1$ , y, por tanto,  $K_1 + K_2 > 2$ . Una forma intuitiva de justificar esta relación es considerar que  ${}^2 K_2 = 1 + (1 - K_1)(1 + r)$  entendiendo que los incrementos en la productividad del segundo período  $K_2 - 1$  son el resultado de,

<sup>1</sup> Posteriormente utilizaremos formas funcionales más generales con objeto de probar la robustez del resultado.

<sup>2</sup> Agradecemos especialmente a un evaluador anónimo esta sugerencia.

por una parte, los esfuerzos de formación en el primero, que se reflejan en el decremento en la productividad en ese período  $(1 - K_1)$ , y, por otra parte, de la rentabilidad,  $r$ , de estos esfuerzos. En tal caso, el supuesto  $K_1 + K_2 > 2$  se transforma simplemente en  $r > 0$ , que es más intuitivo.

3. Consideramos que existe una relación de agencia entre el empresario y el gerente, de tal forma que el primero define un esquema de incentivos ligando la retribución del gerente a los beneficios que la empresa obtiene. Además, si estos beneficios están por debajo de un valor umbral,  $U$ , el principal despedirá al gerente. Este umbral está inversamente relacionado con el grado de consolidación,  $C$ , del gerente en la empresa, siendo esta variable  $C$  continua entre cero (nula consolidación) y uno (consolidación plena). Como simplificación, consideraremos que  $U = \bar{B}(1 - C)$ , siendo  $\bar{B}$  el umbral requerido a los gerentes sin ninguna consolidación ( $C = 0$ ), donde, además, asumimos que  $\bar{B} < 1$ , donde 1 es el límite superior de la fluctuación de la variable aleatoria  $\varepsilon$  que modifica los beneficios.

De los supuestos anteriores podemos computar la probabilidad *a priori*,  $p_c$ , de continuación de un gerente. Esta probabilidad, a tenor de lo que acabamos de comentar, va a depender directamente del grado de consolidación,  $C$ , del gerente, y de los beneficios en el primer período, los cuales son una función de la proporción de trabajadores,  $S$ , a corto plazo contratados. En particular:

$$p_c = \text{prob}(B_1 > U) = \text{prob}(\varepsilon_1 > \bar{B}(1 - C) - A(S + K_1(1 - S))) = 1 - \bar{B}(1 - C) + A(S + K_1(1 - S))$$

Donde hemos empleado  $\varepsilon_1$  que sigue una distribución uniforme entre 0 y 1. Por tanto:

$$p_c = \text{Min}\{1, 1 - \bar{B}(1 - C) + A(S + K_1(1 - S))\} \quad (1)$$

Comprobamos que un gerente totalmente consolidado ( $C = 1$ ) tiene la continuidad asegurada independientemente de los resultados en el primer período ( $p_c = 1$ ). Por otra parte, en caso de gerentes no consolidados,  $p_c$  dependerá en mayor medida de los resultados del primer período, y en último extremo de la proporción de trabajadores a corto plazo contratados. Nótese que para la solución interior ( $C$  baja)  $\partial p_c / \partial A = A(1 - K_1) > 0$ .

### 3.2. RESULTADOS FORMALES

Teniendo en cuenta su esquema de incentivos, la función que va a maximizar el gerente en el primer período con objeto de definir la política laboral de la empresa es el valor esperado de  $B_1 + p_c B_2$  que definimos como  $B$ .

Respecto de esta función de beneficios cabe hacer varios comentarios <sup>3</sup>:

1. Es una función cóncava de  $S$ . En particular:

$$\partial^2_S(B) = 2A^2(1 - K_1)(1 - K_2) < 0 \quad (2)$$

<sup>3</sup> Vamos a suponer que  $p_c < 1$ , lo que asegura una solución interior en tal caso. Por otra parte, en caso que  $p_c = 1$ , el problema es trivial puesto que la función de beneficios  $B$  es decreciente con  $S$ , y la solución óptima es de esquina ( $S = 0$ ) puesto que:

$$B = A[S(2 - (K_1 + K_2)) + K_1 + K_2] + 1 \Rightarrow \partial_S B = A[2 - (K_1 + K_2)] < 0 \text{ (ya que } K_1 + K_2 > 2)$$

2. Además,  $\partial^2_{SK_1}(B) < 0$  y  $\partial^2_{SK_2}(B) < 0$ . En concreto <sup>4</sup>:

$$\partial^2_{SK_1}(B) = -A[3/2 + A(1 + 2(1 - S)(K_2 - 1))] < 0 \quad (3)$$

$$\partial^2_{SK_2}(B) = -A\{1 - \bar{B}(1 - C) + A[2(S + K_1(1 - S)) - 1]\} < 0$$

puesto que  $\bar{B} < 1$  y  $K_1 > \frac{1}{2}$  (4)

La desigualdad (3) establece que conforme la proporción de trabajadores a corto plazo,  $S$ , aumente, la disminución de beneficios al disminuir  $K_1$  es menos importante; este aspecto es consecuente con el hecho de que tal disminución esté asociada al coste de formación de los trabajadores a largo plazo. Por otra parte, la desigualdad (4) asegura que al aumentar la proporción de trabajadores a corto plazo,  $S$ , disminuye el incremento de beneficios asociado a aumentos en  $K_2$ . Esto es razonable, teniendo en cuenta que son los trabajadores a largo plazo la fuente generadora de incrementos en los beneficios en la empresa en el segundo período. Veremos que ambas desigualdades son fundamentales para la estática comparativa que vamos a realizar.

Resolviendo el programa de maximización del gerente  $\text{Max}_{\{S\}} B$  se define el óptimo  $S^*$ , a partir de la condición de primer orden (solución interior):  $\frac{\partial B}{\partial S} = 0$ .

Esta igualdad nos permite realizar un ejercicio de estática comparativa <sup>5</sup>. Debemos notar que estamos resolviendo el problema para funciones de beneficios más generales que las anteriores, siempre que cumplan  $\partial^2_S(B) < 0$ ,  $\partial^2_{SK_1}(B) < 0$ ,  $\partial^2_{SK_2}(B) < 0$ , además de  $\partial_C(p_c) > 0$ . Los resultados que obtenemos son los siguientes:

$$\frac{\partial S}{\partial C} = -\frac{(\partial_C p_c)(\partial_S(B_2))}{\partial^2_S(B)} < 0 \quad (5)$$

$$\frac{\partial S}{\partial K_1} = -\frac{\partial^2_{SK_1}(B)}{\partial^2_S(B)} < 0 \quad (6)$$

$$\frac{\partial S}{\partial K_2} = -\frac{\partial^2_{SK_2}(B)}{\partial^2_S(B)} < 0 \quad (7)$$

A partir de (5) vemos que, conforme el gerente está más consolidado ( $C$  alta), tiende a contratar más trabajadores a largo plazo (menor valor de  $S$ ). Por otra parte, a partir de (7) podemos asegurar que cuanto mayor sea la productividad de los trabajadores en el segundo período, mayor será el sesgo hacia la contratación a largo plazo, y, especialmente, si el gerente está consolidado. Nótese que a partir de (4),  $\partial_{K_2} S$  es proporcional a  $-\bar{B}(C - 1)$  que es decreciente con  $C$ .

Por último, si consideramos que  $K_2 = 1 + (1 - K_1)(1 + r)$ , según lo comentado anteriormente, en tal caso, cuanto mayor sea la rentabilidad,  $r$ , del esfuerzo de

<sup>4</sup> Debido a la definición de la distribución de  $\varepsilon$ , el valor esperado de esta variable es  $\frac{1}{2}$ .

<sup>5</sup> La condición de segundo orden sobre  $B$  no sólo asegura que  $S^*$  sea un máximo, sino también la aplicabilidad del teorema de la función implícita [véase que los denominadores de las expresiones (5), (6) y (7) son no nulos].

aprendizaje, fruto, por ejemplo, de las inversiones en I + D que lleva a cabo la empresa, mayor será  $K_2$  y con ello el sesgo hacia la contratación de trabajadores a largo plazo por parte de los gerentes consolidados. Por tanto, en estas empresas intensivas en I + D, la diferencia entre la política laboral de un gerente consolidado (muy a largo plazo) y la de uno no consolidado (a corto plazo) será especialmente clara.

A partir de los resultados anteriores podemos concluir que conforme los gerentes se van consolidando, tienden a contratar un mayor porcentaje de trabajadores a largo plazo y especialmente en empresas intensivas en I + D. Esto nos permite inferir sendas consecuencias respecto del número de empleados y la productividad laboral de la empresa.

En primer lugar, el sesgo a largo plazo por parte de los gerentes consolidados debe generar una menor variación en el número de trabajadores período a período. Esto es confirmado por el referido trabajo de GARCÍA SERRANO (1999), donde para el caso español comprueba que, en los años 1993-1994, la rotación de trabajadores permanentes es del 2,6 por 100, y la de los temporales del 56,7 por 100. Esta menor variación, además, según lo argumentado anteriormente, debe ser especialmente clara para empresas intensivas en I + D.

Esto define la siguiente hipótesis:

*Hipótesis 1: Conforme el DG se va consolidando, se debe producir una menor variación en valor absoluto del número de trabajadores. Esta menor variación debe ser especialmente visible en empresas intensivas en I + D.*

Una segunda consecuencia del anterior sesgo en la contratación laboral a largo plazo por parte de los DGs más consolidados, hace referencia a las variaciones en la productividad laboral de la empresa. En nuestro modelo, los trabajadores con un contrato a largo plazo son más productivos en el segundo período y menos en el primero; en cambio, los de corto plazo, al no recibir formación, mantienen constante su productividad. Este hecho hace que la superior contratación de trabajadores a largo plazo por parte de los DGs consolidados, se debe reflejar en un mayor incremento en la productividad laboral de la empresa. Por otra parte, respecto de las empresas que invierten en I + D, éstas presentan una alta rentabilidad en los esfuerzos de aprendizaje (alta  $r$ ) según la expresión  $K_2 = 1 + (1 - K_1)(1 + r)$ . Esto tiene dos consecuencias. Primero, se produce una alta variación en las productividades laborales entre ambos períodos,  $K_2 - K_1$ . En segundo lugar, ya hemos razonado que una alta  $r$  genera un mayor sesgo hacia la contratación laboral a largo plazo especialmente en los gerentes consolidados. La combinación de ambos efectos debe verse reflejada en una variación especialmente clara en la productividad laboral en aquellas empresas gestionadas por gerentes consolidados. Esto define la siguiente hipótesis:

*Hipótesis 2: La productividad laboral debe ir creciendo con la consolidación del gerente, especialmente en empresas intensivas en I + D.*

El objetivo de la siguiente sección es contrastar empíricamente estas hipótesis.

#### 4. Análisis empírico

##### 4.1. DATOS Y DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Para contrastar las hipótesis planteadas con anterioridad, hemos cruzado dos bases de datos con el fin de obtener la información necesaria. Los datos referentes a

la rotación de los cargos directivos los hemos obtenido a partir de la base de datos *Duns50000*, la cual contiene información sobre 50.000 empresas industriales españolas. Hay que destacar que no todas ellas recogen los nombres de los directivos de las empresas dada la opcionalidad de este registro. La segunda base de datos es el denominado Sistema de Análisis de Balances Españoles (SABE), elaborado por el Bureau Van Dijk, y que contiene información de carácter contable y general de más de 200.000 empresas españolas. Para nuestro estudio hemos seleccionado 19 sectores siguiendo los códigos CNAE93. El criterio ha sido considerar una diversidad de sectores con objeto de que estén representados aquellos con una alta, una media y una baja variación en el número de trabajadores. Si tomamos como referencia el año 1998, el total de empresas que englobaban los 19 sectores que analizamos ascendía a 13.710. Una vez pasado el filtro asociado a la existencia de los datos sobre directivos, así como otros en los que se descartaban las empresas con observaciones inconsistentes<sup>6</sup>, se obtuvo una muestra de 1.008 empresas.

El criterio seguido en los datos sobre directivos ha sido seleccionar el registro del director general, pues entendemos que, en última instancia, la política de inversión en recursos humanos depende de éste. Si este dato no estaba disponible, se elegía el consejero delegado; y, en última instancia, el del presidente.

Para llevar a cabo nuestro estudio seleccionamos las siguientes variables:

##### Variables definidas

DIEMP es la diferencia, en valor absoluto, entre el número de trabajadores en el período  $t + 1$  y el período  $t$ , donde  $t$  es nuestro período de referencia.

DPROD se define como la diferencia entre los períodos  $t + 1$  y  $t$  del resultado operativo de la empresa dividido por el número de trabajadores.

CONSOLID es una variable ficticia que toma valor 1 si el DG lleva dos o más años en la empresa y no ha sido sustituido en el año siguiente, y 0 si se acaba de incorporar<sup>7</sup>.

APAL es el montante total de la deuda de la empresa dividida por los fondos propios.

ROA (*return on assets*). Esta variable se define a partir del cociente entre los beneficios antes de intereses e impuestos respecto del total de activo.

VENTAS es el volumen total de ventas de la empresa.

REESTFIN es una variable que señala las situaciones de reestructuración financiera. Se define a partir de la ratio de beneficios respecto de los intereses a pagar. Siguiendo a ZOIDO (1998), si esta ratio varía desde un valor superior a dos a un valor inferior a uno al final de un año, entonces REESTFIN toma valor unitario.

ID es una variable dicotómica que toma valor unitario si el esfuerzo tecnológico (cociente entre los gastos de I + D y las ventas) de una empresa está por encima del promedio de la muestra. Esta variable caracteriza el grado de intensidad en I + D de las empresas.

<sup>6</sup> Se descartaron aquellas empresas que tenían observaciones anómalas en el sentido de que no aparecían rúbricas positivas en cuentas que son definidas positivas (ventas, endeudamiento, fondos propios, etcétera).

<sup>7</sup> Se han descartado las restantes situaciones, como la de directivos que llevando tiempo en la empresa van a ser sustituidos en el año siguiente, puesto que no queda claro si están o no consolidados.

## 4.2. ANÁLISIS DE REGRESIÓN

Con objeto de estudiar de forma sistemática los resultados enunciados en las hipótesis anteriores, presentamos las ecuaciones a estimar. Para sendas ecuaciones plantearemos modelos de regresión siguiendo las siguientes especificaciones:

$$\begin{aligned} \text{DIEMP}_{it} &= \alpha_1 \text{CONSOLID}_{it} + \alpha_2 \text{APAL}_{it} + \alpha_3 \text{ROA}_{it} + \\ &+ \alpha_4 \text{VENTAS}_{it} + \alpha_5 \text{REESTFIN}_{it} + \psi_i + \eta_i + v_{it} \\ \text{DPROD}_{it} &= \gamma_1 \text{CONSOLID}_{it} + \gamma_2 \text{APAL}_{it} + \gamma_3 \text{ROA}_{it} + \\ &+ \gamma_4 \text{VENTAS}_{it} + \gamma_5 \text{REESTFIN}_{it} + \psi'_i + \eta'_i + v'_{it} \end{aligned} \quad (8)$$

Hemos supuesto, y las estimaciones realizadas así lo confirman, que existe heterogeneidad inobservable individual ( $\eta_i, \eta'_i \neq 0$ ) en nuestra muestra; de ahí que incluyamos en la especificación anterior un término que dependa del subíndice *i* correspondiente a cada empresa. Además, permitimos la existencia de estacionalidad ( $\psi_i, \psi'_i \neq 0$ ), que trataremos de controlar con las correspondientes variables ficticias temporales para los años de nuestro estudio. El último término de error es ruido blanco, que consideramos iid (independiente e idénticamente distribuido), y que afecta a todas las observaciones; de ahí que incorporemos un doble subíndice (*i, t*).

A partir de las hipótesis anteriores, los coeficientes relevantes son los de la variable CONSOLID. En concreto, esperamos que  $\alpha_1 < 0$  (hipótesis 1) y  $\gamma_1 > 0$  (hipótesis 2).

En este punto es importante notar que al realizar las estimaciones utilizando el panel de datos, los coeficientes  $\alpha_1 < 0$  y  $\gamma_1 > 0$  están midiendo el efecto diferencial de las acciones de un gerente que no se acaba de incorporar a la empresa y no va a ser relevado en el año siguiente ( $\text{CONSOLID} = 1$ ) y las acciones de ese mismo gerente cuando entró en la empresa. En este sentido pensamos que son una buena medida del efecto del grado de consolidación del gerente en las acciones que éste lleva a cabo; en particular, en sus decisiones de contratación laboral de las cuales se deriva la variación, por una parte, en el número de trabajadores en la empresa y, por otra, en la productividad laboral de la misma.

Respecto de las variables de control, la variable APAL trata de recoger efectos asociados tanto al riesgo de empresa como a la existencia de un mecanismo disciplinario ligado a su estructura financiera que podría tener una incidencia en la política laboral de la misma (véase HANKA, 1998). Con la variable ROA, abordamos aspectos asociados a la rentabilidad de las empresas que, atendiendo al modelo teórico planteado, son del todo relevantes. La variable VENTAS trata de capturar efectos de tamaño que pudiesen sesgar nuestras estimaciones, tal como sugieren GRUSKY (1961) y KRISBERG (1962). Por último, incorporamos la variable REESTFIN con el objeto de controlar las situaciones de dificultades financieras (*financial distress*) en las que la definición de la política laboral puede estar condicionada de una forma importante por los acreedores de la empresa.

## 5. Resultados

Los resultados de las estimaciones anteriores se resumen en las tablas 1 y 2. En la primera de ellas, contrastamos la hipótesis 1, y para ello realizamos dos estima-

ciones, una correspondiente a la muestra general y la otra a empresas intensivas en I + D (variable ID = 1). Debemos indicar que mostramos directamente las estimaciones consistentes y más eficientes, que en casi todos los casos es la intragrupos. Sólo para la estimación de la variación en el número de trabajadores para las empresas intensivas en I + D, la estimación con efectos aleatorios resulta también consistente, y siendo más eficiente que la intragrupos, es la que se presenta. En el resto de los casos, los tests de Hausman correspondientes muestran que los coeficientes que resultan de la estimación con efectos aleatorios son significativamente diferentes de los de la estimación intragrupos, lo que indica que la única estimación consistente es la intragrupos.

TABLA 1.—Estimación de las variaciones en el número de trabajadores

	Efectos fijos <sup>1</sup>	Efectos aleatorios <sup>1</sup> Empresas intensivas en I + D
<i>Variable dependiente: DIEMP</i>		
CONSOLID	3,997 (1,157)	-27,092 *** (2,314)
APAL	-0,074 (0,425)	-0,040 (0,168)
ROA	41,367 *** (2,122)	46,816 (0,668)
VENTAS (10 <sup>-7</sup> )	3,54 (0,509)	10,1 *** (2,385)
REESTFIN	-3,871 (1,262)	8,235 (0,729)
Observaciones	2.108	157
Pseudo R <sup>2</sup>	1,430 %	13,59 %
Test bondad de ajuste <sup>2</sup>	2,56 (0,012)	17,78 (0,007)
Test de Hausman <sup>3</sup>	16,39 (0,012)	3,59 (0,464)

<sup>1</sup> \* Significatividad del 90 %. \*\* Significatividad del 95 %. \*\*\* Significatividad del 99 %.

<sup>2</sup> Estadísticos y p-valores del ajuste de los modelos. En el caso de las estimaciones con efectos fijos se trata del estadístico F.

<sup>3</sup> Estadísticos  $\chi^2$  y p-valor del test de Hausman: contraste de igualdad entre los modelos de efectos fijos y aleatorios.

A partir de la tabla 1, podemos comprobar que para las empresas intensivas en I + D, cuando el gerente está consolidado varía menos el número de trabajadores período a período que los gerentes recientemente incorporados (signo negativo de CONSOLID con una significatividad del 99 por 100). Esto, por otra parte, no resulta ser cierto para las empresas de la muestra general. Hemos de indicar, y ya lo co-

mentamos en la parte teórica, que esperábamos que en las empresas intensivas en I + D hubiese un mayor impacto de la consolidación de la gerencia en la política laboral. Aquí encontramos que este efecto sólo es significativo para este tipo de empresas. Vemos, por tanto, que la hipótesis 1 se ve parcialmente confirmada por los datos. Comprobamos, también, que las empresas mayores (medidas por su volumen de ventas) y que invierten de forma significativa en I + D, son las que presentan una mayor variabilidad en su masa laboral. Con relación a la rentabilidad de la empresa, observamos que las empresas más rentables, en general, son las que mantienen una política más activa de variación de su masa laboral. Respecto del apalancamiento financiero, no observamos ningún efecto significativo en las variaciones en el número de trabajadores a corto plazo (entre el período  $t+1$  y  $t$ ). Por último, debemos reseñar que una vez la empresa ha sufrido un proceso de reestructuración financiera, la previsible reestructuración laboral afecta a un único año ( $t$ ), pero no a los siguientes ( $t+1$ ), pues esta variable no resulta significativa.

En la tabla 2, por su parte, presentamos los resultados de una estimación similar a la anterior, pero tomando como variable dependiente la diferencia en la productividad laboral.

TABLA 2.—Estimación de las variaciones en la productividad laboral

	Efectos fijos <sup>1</sup>	Efectos fijos Empresas intensivas en I + D <sup>1</sup>
<i>Variable dependiente: DPROD</i>		
CONSOLID	-1053,31 (1,288)	1689,334 *** (2,576)
APAL	74,364 ** (1,806)	6,732 (0,595)
ROA	-68024,08 *** (14,736)	-46689,84 *** (11,147)
VENTAS (10 <sup>-3</sup> )	24,12 (1,467)	-88,82 *** (5,471)
REESTFIN	1766,153 *** (2,433)	974,829 * (1,637)
Número de observaciones	2.108	157
Pseudo R <sup>2</sup>	16,08 %	82,36 %
Test de bondad de ajuste <sup>2</sup>	33,69 (0,000)	41,24 (0,000)
Test de Hausman <sup>3</sup>	142,51 (0,000)	757,39 (0,000)

<sup>1</sup> \* Significatividad del 90 %. \*\* Significatividad del 95 %. \*\*\* Significatividad del 99 %.

<sup>2</sup> Estadísticos y p-valores del ajuste de los modelos. En el caso de las estimaciones con efectos fijos se trata del estadístico F.

<sup>3</sup> Estadísticos X<sup>2</sup> y p-valor del test de Hausman: contraste de igualdad entre los modelos de efectos fijos y aleatorios.

Los resultados que obtenemos están todos basados en la estimación intragrupos. Podemos señalar, en primer lugar, que los gerentes más consolidados en empresas intensivas en I + D consiguen unos mayores incrementos en la productividad laboral que los no consolidados. Un posible argumento que explica este resultado es que los gerentes consolidados en estas empresas tienden a contratar muchos más trabajadores a largo plazo, que al recibir formación específica incrementan en mayor medida su productividad a lo largo del tiempo que los trabajadores a corto plazo. Debemos indicar, y esto no está de acuerdo con la hipótesis 2, que no se observa este efecto para las empresas de la muestra general. Por otra parte, este resultado no deja de ser consistente con lo encontrado en las estimaciones sobre la variación en el número de trabajadores que parecen indicar que sólo para las empresas intensivas en I + D existe el sesgo a largo plazo (precisamente el que genera variaciones en la productividad) en la contratación laboral por parte de los gerentes consolidados. Una posible explicación de este resultado sobre la productividad, la encontraríamos en que hay un importante efecto que va en sentido contrario al que planteamos en nuestro modelo. Así, un gerente no consolidado, *a priori*, puede tratar de señalar su calidad tratando de incrementar la productividad laboral de la empresa. Esto traería como consecuencia que los incrementos en la productividad laboral no tendrían por qué estar asociados a la alta consolidación del gerente. Comprobamos que este efecto negativo no es el dominante en las empresas intensivas en I + D, puesto que el sesgo a largo plazo en la contratación laboral por los gerentes consolidados se ve reforzado por el claro incremento en la productividad asociado a estos trabajadores de larga duración.

Un segundo resultado es que, para la muestra general, las empresas más apalancadas presentan unos mayores incrementos en la productividad laboral. Podríamos interpretar este signo en términos del efecto disciplina de la deuda. Esto no se mantiene para las empresas intensivas en I + D, donde es importante la discrecionalidad en la gerencia, la cual al quedar limitada por la existencia de deuda puede limitar la generación de valor en la empresa a través de incrementos en la productividad laboral. En esta línea razonan BURKART *et al.* (1997), si bien centrándose en el efecto de la concentración de la propiedad en lugar del efecto de la deuda. Se aprecia también que, entre las empresas que invierten intensivamente en I + D, las más pequeñas son las que consiguen incrementar más su productividad. Por último, se observa que las empresas que han sufrido una reestructuración financiera, ven incrementada su productividad laboral en el año posterior a ésta. Esto es consistente con el propio hecho de la existencia de un proceso de reestructuración que impone, *per se*, una serie de medidas para mejorar la productividad de la empresa. Por otra parte, y de forma muy significativa, se observa que las empresas más rentables en el período  $t$ , incrementan menos su productividad que las menos rentables. Esto puede explicarse por la dificultad en mantener unas altas tasas de incremento en la productividad por parte de las primeras.

## 6. Conclusiones finales

El presente trabajo contribuye a la reciente literatura ilustrando cómo el grado de consolidación del gerente es una de las variables relevantes para definir la política de inversiones de una empresa, de la que la política laboral forma parte. Los ge-

rentes poco consolidados van a tratar de irse consolidando a través de las decisiones que toman y que afectan, entre otras cosas, a los contratos que proponen a los nuevos trabajadores. Para tratar de reflejar esto, hemos construido un modelo teórico del que se deduce un sesgo hacia el largo plazo en la contratación de nuevos trabajadores por parte de gerentes consolidados en comparación con gerentes no consolidados, puesto que los segundos, a diferencia de los primeros, deben concentrarse en los resultados en el corto plazo con objeto de asegurar su supervivencia. Esto, además, es especialmente claro en empresas que son intensivas en I + D, donde el balance entre costes a corto plazo y altos beneficios a largo plazo favorece especialmente la contratación a largo plazo por parte de los gerentes consolidados. Dos consecuencias pueden ser deducidas de este hecho, que son las que se estudian empíricamente. En primer lugar, una menor variación en el número de trabajadores al comparar la política laboral que define un gerente consolidado respecto a la que define otro que está poco consolidado. En segundo lugar, un mayor incremento en la productividad laboral en los años en que la gerencia es ocupada por un gestor consolidado respecto de los años en que el gestor está poco consolidado. Esto último es debido a que los trabajadores a largo plazo, a diferencia de los de corto plazo, reciben formación específica, y, por tanto, ven incrementada su productividad con el tiempo.

El trabajo empírico llevado a cabo para contrastar los anteriores resultados nos permite observar que para empresas intensivas en I + D, los gerentes más consolidados deciden variar menos el número de trabajadores de la empresa, y consiguen incrementar más la productividad laboral de éstos, que los gerentes menos consolidados. Esto confirma nuestra teoría, si bien sólo para las empresas más innovadoras donde, *a priori*, esperábamos que los efectos anteriores fuesen especialmente claros. Fundamentamos este hecho en que estas empresas invierten más que la media en la formación de sus trabajadores, lo que lleva consigo que los gerentes consolidados de estas empresas tienen altos incentivos en ofrecerles contratos de larga duración con los que poder disfrutar de los incrementos en la productividad futura de estos trabajadores.

Respecto de las limitaciones del trabajo, debemos mencionar tres principales. En primer lugar, la dificultad en medir de forma precisa la «consolidación» del gerente, la cual, además, es una variable endógena definida a lo largo del tiempo como el resultado de una serie de factores exógenos y una serie de decisiones que toma el gerente. El segundo problema está relacionado con la existencia de otros factores fundamentales que pudiesen influir en la política laboral que define un gerente al margen de su consolidación. Es posible que un empresario elija un tipo de gerente particular porque conoce su perfil más o menos agresivo, y la política que éste defina inicialmente tiene menos que ver con su consolidación que con su perfil agresivo. Existe, por último, un tercer problema específico en el análisis empírico realizado, en el cual no se contrasta directamente la conclusión que se deriva del modelo teórico, puesto que las bases de datos utilizadas no incorporan información sobre la duración de los contratos laborales de la empresa. El tratar de mejorar estas limitaciones será materia para investigaciones futuras.

## 7. Bibliografía

- AUDAS, R.; DOBSON, S., y GODDARD, J. (1999): «Organizational performance and managerial turnover», *Managerial and decision economics*, 20, pp. 305-318.
- BURKART, M.; GROMB, D., y PANUNZI, F. (1997): «Large shareholders, monitoring, and the value of the firm», *Quarterly Journal of Economics*, 112, pp. 693-728.
- CHEVALIER, J., y ELLISON, G. (1999): «Career concerns of mutual fund managers», *Quarterly Journal of Economics*, 114 (2), pp. 389-432.
- CLARK, K., y GRILICHES, Z. (1998): «Productivity growth and R&D at the business level: results from the PIMS data base», en *R&D and productivity: the econometric evidence*, NBER Monograph series, Chicago and London, University of Chicago Press, pp. 134-156.
- GABARRO, J. (1986): «When a manager takes charge», *Harvard Business Review*, 86, pp. 110-123.
- GARCIA SERRANO, C. (1999): «Worker turnover and job reallocation: the role of fixed-term contracts», *Oxford Economic Papers*, 50 (4), pp. 709-25.
- GILMORE, T., y McCANN, J. (1983): «Designing effective transitions for new correctional leaders», en DORG, J. (eds.), *Criminal corrections: ideals and realities*, Ed. Lexington, pp. 125-138.
- GISPERT, C. (1998): «Board turnover and firm performance in spanish companies», *Investigaciones Económicas*, 22, pp. 517-536.
- GRUSKY, O. (1961): «Corporate size, bureaucratization, and managerial succession», *American Journal of Sociology*, 67, pp. 263-269.
- HADLOCK, C. J., y LUMER, G. B. (1997): «Compensation, turnover, and top management incentives: historical evidence», *Journal of Business*, 70 (2), pp. 153-187.
- HANKA, G. (1998): «Debt and the terms of employment», *Journal of Financial Economics*, 48, pp. 245-282.
- HUANG, W., y YEN, G. (1996): «The impact of proxy contests on managerial turnover: a test of the job security hypothesis», *Managerial and Decision Economics*, 17, pp. 551-558.
- JENSEN, M. C., y MURPHY, K. J. (1990): «Performance pay and top management», *Journal of Political Economy*, 98, pp. 225-264.
- KELLY, J. (1980): «Management transitions for newly appointed CEOs», *Sloan Management Review*, 22, pp. 37-45.
- KRIESBERG, L. (1962): «Careers, organization size, and success», *American Journal of Sociology*, 68, pp. 355-359.
- MIKKELSON, W. H., y PARTCH, M. M. (1997): «The decline of takeovers and disciplinary managerial turnover», *Journal of Financial Economics*, 44, pp. 225-228.
- PALLEY, T. (1997): «Managerial turnover and the theory of short-termism», *Journal of Economic Behavior & Organization*, 32, pp. 547-57.
- ZOIDO, M. E. (1998): «Un estudio de las participaciones accionariales de los bancos en las empresas españolas», *Investigaciones Económicas*, 22 (3), pp. 427-467.