

## ***Patrones de formación continua en empresas de producción: un estudio diferencial (\*)***

***Eva CIFRE GALLEGO  
Sonia AGUT NIETO  
Marisa SALANOVA SORIA  
Universitat Jaume I. Castellón***

### ***Resumen***

La formación continua es cada vez más una de las estrategias empleadas por las empresas de cara a afrontar la rápida introducción innovación tecnológica. El objetivo del presente estudio se centra en analizar las características de la formación continua que se ha llevado a cabo en 35 empresas del sector metal-mecánica de las provincias españolas de Valencia y Castellón. Los resultados muestran que, a nivel general, las empresas se encuentran poco sensibilizadas respecto al tema de la formación continua. En segundo lugar, se han encontrado dos patrones de formación: en el primero de ellos, se ven las actividades de formación como actividades esporádicas, mientras que en el segundo de ellos se conciben dichas actividades como parte integrada de la política de la empresa. La única característica diferencial entre los dos grupos de empresas es su tamaño.

***Palabras clave:*** formación continua, innovación tecnológica, tamaño.

### ***Abstract***

Continuous training is one of the strategies increasingly employed by the companies for the rapid introduction of technological innovation. The aim of the present study is to analyse the characteristics of the continuous training in 35 companies of the metal-mechanical sector in the Spanish provinces of Valencia and Castellón. Results show that, in general, the companies are very sensible of the issue of continuous training. In second place, two training patterns were found: in the first, training activities are seen as sporadic, while in the second they are conceived as integral part of the company's policy. The only different characteristic between both groups of companies was their size.

***Key words:*** continous training, technological innovation, size.

---

(\*) Este trabajo forma parte de un proyecto más amplio sobre la influencia de la innovación tecnológica en distintos aspectos psicosociales, laborales y organizacionales, y el papel que desempeña la formación en este proceso. Proyecto W.O.N.T.-S.M.M. (*Work Training and New Technology Sector Metal-Mecánica*) subvencionado por Bancaixa y por la Universitat Jaume I.

Las autoras Eva Cifre y Sonia Agut son beneficiarias de una beca predoctoral para la Formación de Personal Investigador de la Consellería de Educación y Ciencia en el marco del Plan Valenciano de Ciencia y Tecnología. La autora Marisa Salanova es Profesora Titular de Psicología Social de la Universidad Jaume I de Castellón.

***Dirección de las autoras:*** Universitat Jaume I. Departamento de Psicología Evolutiva, Educativa, Social y Metodología. Campus Ctra. Borriol s/n 12080. Castellón, España. *E-mail:* cifre@psi.uji.es

La formación constituye un eje básico en el marco de la actividad empresarial, para responder adecuadamente a las exigencias derivadas de los cambios en el entorno económico, político y social. La formación reglada puede ofrecer una base general de conocimientos, así como desarrollar la capacidad de llevar a cabo permanentemente aprendizajes específicos nuevos. Pero se hace imprescindible también que las personas adquieran esos aprendizajes específicos nuevos adaptados al momento presente y a los cambios que en él se producen. En este marco, la formación continua juega un papel fundamental, y se ha considerado como un área básica dentro de la disciplina de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones para hacer frente a estas modificaciones (Goldstein, 1989, 1991, Cascio, 1995).

Concretamente, la formación continua se ha conceptualizado como un proceso de enseñanza activo, relacionado directamente con el desempeño del puesto de trabajo y que pretende originar modificaciones de diferente clase, desde cambios de conocimientos a cambios de habilidades, comportamientos y actitudes (Rodríguez y Medrano, 1993). Estas acciones se caracterizan por estar financiadas directa o indirectamente, de forma parcial o total por las empresas y tener como objetivo mejorar o adaptar las capacidades profesionales de sus trabajadores, condicionado a que tengan relación con la actividad o profesión que realicen o vayan a realizar en el futuro en la propia organización (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1994). Además, la formación continua cumple diversas funciones complementarias, tales como la mejora de las competencias y cualificaciones, la promoción social, y una función preventiva para el caso de la mejora de empleo (Salanova y otros, 1993).

La necesidad de abordar la formación por parte de la empresa ha sido ampliamente puesta de manifiesto en la literatura. Así, según London y Bassman (1989), las organizaciones consideran cada vez más la formación continua como una forma de implementar estrategias organizacionales y conseguir las metas de la organización. Por su parte, Quijano (1993) considera la formación como una herramienta útil y potente para la gestión y el desarrollo global de la organización, siempre y cuando ésta sea concebida como una inversión, un servicio y esté integrada de manera operativa y estratégica en la gestión global de la empresa.

También se han establecido los aspectos fundamentales a tener en cuenta en la formación en las organizaciones: valoración de las necesidades de formación a distintos niveles, el establecimiento de los objetivos de aprendizaje, el diseño de los programas de formación, prestando atención al contexto, los principios de aprendizaje y las características de las personas que se forman y finalmente, la evaluación del programa de formación (Goldstein, 1989, 1991; Tannebaum y Yulk, 1992; Arnold et al., 1995). Pese a que estas aproximaciones ofrecen unas directrices generales de gran utilidad, han surgido opiniones críticas que abogan por la aparición de nuevas ideas (Hesketh y Bochner, 1994). Así por ejemplo, Ford y Kraiger (1995), proponen el estudio de principios de la teoría cognitiva y de la instrucción, que pueden ser relevantes para la formación (valoración de las necesidades de formación, diseño y transferencia de la formación).

En España, esta sensibilización respecto a la importancia de la formación continua se ha puesto de manifiesto a través de medidas como el Acuerdo Nacional sobre Formación Continua (en 1992) suscrito entre las organizaciones empresariales y sindicales

más representativas del país. Desde dicho acuerdo ha aumentado en más de 10 puntos el porcentaje de trabajadores asalariados del sector privado que han sido formados (de 4,55% en 1995 a 14,72% en 1995) (FOR-CEM, 1995).

Sin embargo, en una revisión realizada sobre las investigaciones relacionadas con la formación continua llevadas a cabo entre los años 1990 y 1995, encontramos que todavía son escasos los estudios sobre evaluación/descripción de dicha formación en las empresas, centrándose la mayor parte de ellos en distintos aspectos como: factores relacionados con el éxito de un programa de formación (Dean y Dowling, 1992; Ree y Earles, 1991); problemas y condiciones que impiden/facilitan la aplicación de los conocimientos obtenidos en la formación al contexto real de trabajo (McDonald, 1991); motivación hacia la formación (Clark y otros, 1993); propuestas de modelos teóricos en relación al análisis de las necesidades de formación (Herbert y Doverspike, 1990); percepción de oportunidades y requerimientos de formación en el puesto de trabajo en grupos específicos de puestos, tales como enfermeras (Bussing y Glaser, 1993) y directivos (Tharenou, 1991); características de los participantes voluntarios en un curso de formación (Masner y Wootton, 1993); y por último, en el análisis de necesidades de formación para el posterior diseño y desarrollo de cursos de formación efectivos (McGurk y otros, 1994). Ahora bien, de la revisión realizada, tan sólo 2 casos (Makhamara., 1993

y en nuestro contexto español, Salanova y otros, 1993) se hace una descripción del tipo de formación continua que se está llevando a cabo en las empresas<sup>1</sup>.

Atendiendo a las características de la formación continua que se está ofertando en las empresas, Makhamara (1993) en un estudio sobre 62 empresas jordanas encuentra que, a nivel directivo, parece ser que los métodos más empleados son la formación técnica, seguida por la formación directiva; por otra parte, la mayor parte de la formación se realiza fuera de la empresa, en instituciones jordanas o extranjeras, a pesar de que la formación realizada en la empresa es percibida como la más efectiva. Además, las actividades de formación están determinadas fundamentalmente por las necesidades de formación que detecta la empresa, quedando en un segundo lugar los factores personales y financieros.

Otro estudio (Salanova y otros, 1993) se centra en el análisis diferencial de las necesidades de formación y las características de la formación continua en función de la introducción de nuevas tecnologías llevado a cabo en 91 empresas del sector metal-mecánico de las provincias de Castellón y de Valencia (España). Entre otros resultados, destacan: 1) las actividades de formación a las que más atención prestan las empresas son aquellas que no implican funciones cognitivas superiores; 2) pocas empresas son las que suelen dar certificación de la formación obtenida mediante las actividades de formación; 3) las actividades de formación

<sup>1</sup> Aparte de estos estudios, cabe mencionar la labor de diversos organismos oficiales que han realizado por su parte investigaciones relacionadas con las características de la Formación Continua que en este momento se está llevando a cabo en España, como es el caso del Instituto de Estudios Superiores de la Empresa (IESE), Hay Group y la Asociación Española de Dirección de Personal (AEDIPE), que en 1989 realizaron una interesante investigación sobre «La Dirección de Personal en España» (De Quijano, 1993); o el caso del nº 34 de *Coyuntura Laboral*, en el que se muestran los resultados de una Encuesta de Requerimientos de Empleo y Formación en las Empresas Españolas, y dónde nos encontramos con un apartado dónde se muestra «La empresa como agente formativo».

se llevan a cabo mayoritariamente en centros distintos del lugar de trabajo y fuera del horario de la jornada laboral (al igual que en el estudio anterior); 4) se suele subvencionar totalmente dicha formación; 5) la difusión de la información acerca de las actividades de formación no suele ser muy frecuente y, finalmente, 6) la mayor parte de las empresas seleccionan a los empleados para asistir a los cursos de formación. Así pues, en ambos estudios es relevante el impacto positivo que tiene la formación sobre la conducta posterior de los sujetos entrenados.

En suma, y pese a que es mayoritariamente aceptada la importancia que tiene la formación continua en relación con la introducción de las nuevas tecnologías, son todavía escasos los trabajos que intentan un acercamiento al estudio de sus características reales. En el contexto de esta problemática, se plantea el presente estudio, que tiene como objetivo general plantear un acercamiento global al análisis de las características de formación continua de las empresas que componen la muestra. En concreto pretendemos: 1) Identificar los sistemas de formación continua que existen en la muestra de empresas objetivo (*target group*), y 2) Buscar indicadores organizacionales que diferencien los sistemas de formación identificados, tales como, el nivel de introducción de nuevas tecnologías y el tamaño organizacional.

## Método

### Muestra

La muestra general se compone de 91 empresas localizadas en las provincias de Castellón (27,5%) y Valencia (72,5%), pertenecientes en su mayoría al sector industrial de producción de alfarería (24,18%) y de la

producción siderometalúrgica (60,44%), con un total de 9012 trabajadores, de los cuales 7337 (81,41%) se encuentran en el área de producción.

De esta muestra general se han seleccionado las empresas cuyos trabajadores del área de producción habían tomado parte en alguna actividad de formación ofertada o no por la empresa durante el año anterior a nuestro estudio. Así, la muestra sobre la que se ha realizado el estudio cuantitativo sobre las características de la formación continua se ha reducido a 35 empresas (el 38% de la muestra general). Se ha realizado un diseño transversal para la recogida de datos realizada entre los meses de mayo y junio de 1992.

### Variables y su operacionalización

A las empresas objeto de estudio se administró un cuestionario diseñado por el propio equipo de investigación, mediante entrevista cara a cara con personas que ocupaban puestos de responsabilidad en la empresa, tales como gerentes, jefes de personal y/o jefes de formación. De todas las variables medidas en el cuestionario, nos hemos centrado en el presente trabajo en las características de la formación continua que se ofrece en la empresa.

Cada afirmación ha sido considerada válida para las siguientes áreas de formación: *trabajos simples, procesos de trabajos complejos, tareas organizativas, técnicas específicas/aspectos sociales del trabajo y para nuevas y/o diferentes funciones superiores*. Las respuestas se han categorizado en una escala que va de 1 (nunca) a 4 (siempre). De este modo, el rango de puntuaciones oscila de 1 a 20.

Además, estas variables se han operativizado en el presente trabajo en unas nuevas variables transformadas (M), que se compo-

A continuación figuran una serie de afirmaciones sobre determinadas características de la formación continua. Díganos, por favor, rodeando con un círculo para cada una de las diferentes actividades de formación en producción, la respuesta que más se adecúe en la situación actual a su centro de trabajo:

1. La participación se certifica mediante un documento de cualificación reconocido por otras empresas o en general por las de la rama de actividad.
2. La formación se realiza dentro de la empresa.
3. La formación se realiza en horario de trabajo.
4. La formación fuera de horario de trabajo compensa temporalmente o económicamente.
5. La empresa corre con los costes totales de la formación.
6. La empresa subvenciona parcialmente los costes de formación.
7. Los conocimientos adquiridos en la formación se deben aplicar en el trabajo concreto diario.
8. La empresa informa (ejemplo: tablón de anuncios de la empresa, periódicos internos de la empresa) sobre la oferta de formación.
9. La empresa selecciona a los trabajadores que son adecuados para actividades de formación.

*Cuadro 1.* Cuestionario para la entrevista sobre las características de la formación continua que se ofrece en las empresas.

nen del sumatorio de todas las variables que se encuentran bajo un mismo enunciado (5 por enunciado, es decir, una por área de formación). Así, la puntuación posible obtenida por una empresa en un enunciado irá de 0 a 20, teniendo en cuenta el hecho de que una empresa no podía dar más de una contestación por variable (por ejemplo, en el caso del primer enunciado, las empresas con puntuaciones más cercanas al 0 serían aquellas que certificarían pocas veces la participación en cursos de formación (o sólo han ofrecido cursos de formación de un tipo, por ejemplo, de trabajos simples), mientras que las empresas cercanas al 20 serían aquellas que más tipos de cursos han ofrecido y que, además, los han certificado). Las variables resultantes pues para el análisis han sido:

- M1:* Certificación de la participación.
- M2:* Lugar de la formación continua.
- M3:* Horario de la formación continua.
- M4:* Compensación si la formación continua se realizaba fuera del horario de trabajo.
- M5:* Subvención de los costes totales de la formación continua.

*M6:* Subvención de los costes parciales de la formación continua.

*M7:* Aplicabilidad de los conocimientos adquiridos en la formación continua.

*M8:* Información sobre la realización de actividades de formación continua.

*M9:* Selección de los trabajadores a la hora de realizar actividades de formación continua por parte de la empresa.

## Resultados

### *Análisis descriptivos*

A partir de un análisis descriptivo (ver tabla 1), las características de la formación ofertada en general no han sido las más positivas, puesto que ninguna de las variables estudiadas ha alcanzado la puntuación media (que sería un 10 en este caso). Destacan las puntuaciones más elevadas en cuanto a la subvención de los costes totales por parte de la empresa y la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos a partir de la formación continua ofertada, mientras que son pocas

Tabla 1. Medias y desviaciones típicas (D.T.) de las características de la formación. V.Min.: Valor mínimo. V.Max.: Valor máximo. N=Número de empresas.

	M1	M2	M3	M4	M5	M7	M8	M9
Media	6,68	6,65	8,02	5,87	9,45	9,94	7,06	8,03
D.T.	4,7	3,88	3,66	4,67	3,69	3,03	4,7	3,57
V.Mín.	1	1	1	1	4	2	1	1
V. Máx.	20	20	20	20	20	20	20	20
N	35	35	34	30	35	35	34	34

las empresas que compensan temporal o económicamente la formación continua realizada fuera del horario de trabajo.

### Identificación, descripción y validación de los sistemas de formación

Para identificar los sistemas de formación en estas empresas, se han realizado agrupamientos de éstas en función de la similitud de sus respuestas al cuestionario<sup>2</sup>, mediante la técnica estadística multivariante del análisis cluster jerárquico basado en el método de Ward. Para determinar el número de clusters se ha utilizado el coeficiente obtenido de la distancia euclídea al cuadrado. Conocido el número de clusters se ha

procedido a un análisis cluster no jerárquico mediante el método *k-means* para determinar las distancias de cada caso/empresa al centroide de su cluster, así como para determinar las diferencias cuantitativas de cada variable o cluster.

Los resultados muestran la formación de dos *clusters* o sistemas de formación claramente diferenciados. En el primer *cluster*, con N=24 empresas, se obtienen valores mínimos de las variables en un rango de 1 a 2 y máximos de 8, mientras que en el segundo cluster, constituido por N=10 empresas, los mínimos son superiores a 5, llegando los máximos a alcanzar la máxima puntuación posible, es decir, 20 (ver figura 1).

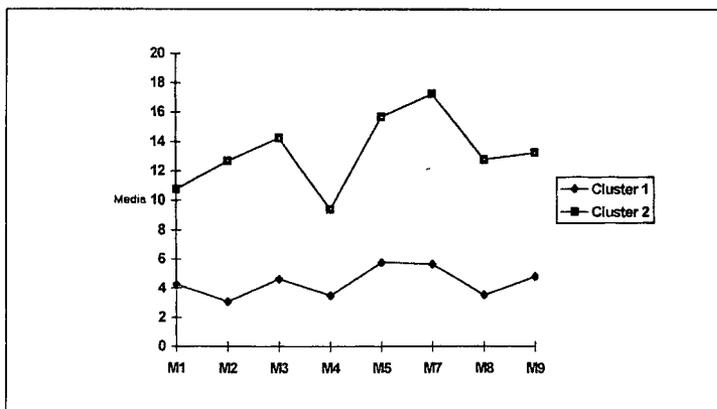


Figura 1. Patrones de formación de las empresas

<sup>2</sup> Se ha eliminado de los análisis la variable M6 puesto que al ser una variable cuya constatación dependía de la respuesta dada a la pregunta anterior, no se contaba con la base de datos suficiente para realizar dichos análisis.

Tabla 2. Resultados multivariantes para el contraste de la significatividad de los clusters.

	Test estadístico	F	G.L.	P
Wilk's Lambda	0.128	16.219	8,19	0.000
Pillai Trace	0.872	16.219	8,19	0.000
Hotelling-Lawley Trace	6.829	16.219	8,19	0.000

F=distribución F-Snedecor; G.L.=grados de libertad; P=significación conseguida.

El *cluster* 1 agrupa a la mayor parte de un tipo de empresas que ofrecen un sistema de formación más negativo, tanto de cara al trabajador como de cara a la empresa. Así por ejemplo, las actividades formativas no se certifican, el lugar y el horario de realización es fuera de la empresa y del horario de trabajo, y son actividades subvencionadas solo parcialmente. De cara a la empresa, esta formación también tiene características negativas debido a la baja aplicabilidad de los conocimientos adquiridos al puesto de trabajo. En cuanto a la política de la empresa en relación con estas actividades, no es frecuente en estas empresas informar a los empleados sobre las actividades de formación continua que se van a impartir, además de seleccionar en poca medida a los empleados que van a participar en las actividades de formación.

Por otra parte, el segundo grupo de empresas (37%) son aquellas cuya formación continua parece mostrar características más positivas. Estas empresas tienen una mayor frecuencia de conductas relacionadas con la formación, a excepción de la compensación de la formación fuera del horario de trabajo.

En la tabla 2 se muestran los procedimientos seguidos para validar la existencia de estos agrupamientos de empresas.

Finalmente, a partir de un análisis discriminante de los agrupamientos de las empresas, observamos que los índices M7 (aplicabilidad de los conocimientos adquiridos

en la formación continua), M5 (subvención total de las actividades de formación continua) y M9 (información a los empleados de las actividades de formación continua) son los tres mejores predictores, con pesos muy por encima del 0.45 indicado como criterio aceptable por Tabachink y Fidell (1983) (ver tabla 3).

Así, aunque en general las conductas relacionadas con la formación no son muy frecuentes en general, parece que unas empresas se preocupan más porque la formación se integre en el sistema global de las actividades de la organización en su conjunto, mostrando interés por la aplicabilidad y transferencia de la formación al puesto de trabajo, por las subvenciones de la formación y por mantener informados a los empleados sobre las posibilidades de formación en la empresa. A estos sistemas de formación les llamaremos *sistema integrado de formación*.

Tabla 3. Coeficientes estandarizados para la función discriminante 1.

	Coeficientes estandarizados
M1	0.023
M2	0.273
M3	0.450
M4	0.332
M5	1.097
M7	-1.202
M8	0.714
M9	1.063

Por otra parte, encontramos un grupo de empresas más numeroso en donde se concibe importante la formación pero las conductas relacionadas con la formación son menores y más esporádicas que en el caso anterior. Se plantea la formación como un elemento de gestión más en la empresa. A este sistema de formación le llamaremos *sistema esporádico de formación*.

### Análisis diferenciales

Con el objetivo de encontrar indicadores organizacionales diferenciales de estos dos sistemas de formación, se han realizado análisis diferenciales en función de dos varia-

bles organizacionales clásicas en la literatura organizacional: nivel de introducción de nuevas tecnologías en la empresa y tamaño organizacional. De este modo, se espera que ambas variables diferencien entre los dos sistemas, siendo las empresas con mayor tecnificación y también las empresas más grandes las que se caractericen por utilizar sistemas integrados de formación.

En concreto, se procedió a pruebas de tablas cruzadas basadas en el estadístico Chi-cuadrado y verosimilitud basada en la Chi-cuadrado utilizando como variable dependiente los clusters encontrados y como independientes las variables organizacionales<sup>3</sup>.

Tabla 4. Análisis diferencial según el tamaño de la empresa

	1	2	3	4	
1	9 41% 90%	6 27% 86%	6 27% 43%	1 5% 25%	22 100%
2	1 8% 10%	1 8% 14%	8 61% 57%	3 23% 75%	13 100%
	10 100%	7 100%	14 100%	4 100%	

	Valor	G.L.	P
Chi cuadrado	9.576	3	0.023
V.Ch.C.	10.316	3	0.016

Nota: ángulo superior izquierdo (N), ángulo superior derecho (% filas), base inferior (% columnas).

<sup>3</sup> La variable de innovación tecnológica es una variable transformada a partir del porcentaje de empleados que utiliza maquinaria asistida por ordenador del total de empleados que tiene la empresa en el área de producción. Esta variable tiene los siguientes valores: 1 (0% de tecnificación), 2 (>0% y <7%), 3 (7% y <20%) y 4 (>20%).

El tamaño de la empresa es una variable transformada a partir del número de trabajadores de la empresa, pudiendo tomar los siguientes valores: 1 (de 20 a 49 trabajadores), 2 (de 50 a 99), 3 (de 100 a 499) y 4 (más de 500).

Así, podemos observar que tan sólo existen diferencias significativas ( $= 0.05$ ) en función del tamaño organizacional (tabla 4). Según esto, las empresas más pequeñas tienen sistemas de formación más esporádicos, mientras que aquellas empresas con un tamaño superior se caracterizan por tener sistemas más integrados, según la distinción realizada anteriormente. Este resultado se muestra consonante con lo esperado, puesto que generalmente las empresas más grandes disponen a su vez también de más recursos económicos, materiales y humanos para la gestión de la propia organización en general, y en nuestro caso concreto para la gestión de la formación.

Ahora bien, los resultados muestran que no existen diferencias significativas en cuanto al nivel de tecnificación, es decir, esta no es una variable que incida significativamente sobre el que una empresa se caracterice por tener un sistema más o menos integrado o esporádico de la formación. Este resultado no coincide con lo esperado puesto que suponíamos que las empresas con un mayor nivel de introducción de nuevas tecnologías se caracterizarían por tener un sistema de formación más integrado en la gestión de recursos humanos y en general en la gestión de la efectividad organizacional.

## Discusión y conclusiones

En el presente trabajo hemos pretendido analizar la formación continua en contextos de innovación tecnológica, atendiendo a un sector industrial específico: el metal mecánica. Para ello se han realizado una serie de análisis estadísticos sobre una muestra de 35 empresas del sector (de un total de 91 empresas entrevistadas) que ofrecieron formación continua a sus empleados en el año anterior al estudio.

El primer objetivo del trabajo era la identificación de los sistemas de formación continua que existen en la muestra de empresas objetivo. A este respecto cabe señalar, en primer lugar, que en la totalidad de empresas estudiadas las puntuaciones obtenidas en cuanto a las conductas relacionadas con la formación estudiadas son muy similares, siendo éstas bajas en general. Esto nos puede indicar que aunque este grupo de empresas considera que la formación es importante para la efectividad organizacional (actitud positiva hacia la formación), sus conductas de formación no se corresponden exactamente con esas actitudes tan positivas, observándose un desajuste entre las actitudes y las conductas.

Estos resultados también pueden ser explicados a partir de los análisis *cluster* realizados, donde se aprecia que la mayor parte de las empresas estudiadas se encuentra ubicada en el patrón de empresas con un sistema de formación más esporádico, lo que podría llevar a sesgar los datos de la muestra general, produciendo así un efecto de halo.

Así, las empresas en líneas generales no están suficientemente sensibilizadas hacia la formación (como muestra, entre otros, el hecho de que sólo 35 de las 91 empresas de la muestra inicial ofreciera formación continua a sus empleados de producción el año anterior) (Salanova y otros, 1993). Ahora bien, las empresas que sí ofrecieron formación se agrupan en dos patrones de conducta o *clusters* estadísticamente diferentes. Por un lado, existe un número de empresas (33%) más orientado hacia la formación continua de sus empleados (y ofrecen más ventajas del tipo de que se realice dentro del horario de trabajo, pagando total o parcialmente los costes, ...), mientras que el otro grupo (mayoritario, al representar el 67%), se resiste más a emplear la formación conti-

nua como estrategia de afrontamiento a la introducción de nuevas tecnologías. Es de interés señalar en este punto que las variables que más influyen a la hora de determinar que una empresa muestre características más o menos positivas de cara a la formación continua son dos relacionadas con la política interna de la empresa (como es el hecho de que se comuniquen o no la realización de actividades de formación, y el que se subvencionen o no dichas actividades) y con la concepción de que los conocimientos adquiridos en la formación como transferibles al puesto de trabajo o no.

Siguiendo esta línea, hay que tener en cuenta que la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos en la formación al puesto de trabajo (o transferencia de la formación) es un aspecto fundamental para la efectividad de la formación, y en consecuencia para la efectividad de la organización como sistema general. De este modo, esta transferencia aparece como una de las variables que discrimina la pertenencia de la empresa a un tipo de sistema de formación u otro. Esta importancia de la transferencia también es recogida por la literatura actual (Tannembaum y Yulk, 1992; Ford y Kraiger, 1995), donde se considera como un punto clave del proceso de formación, así como uno de sus objetivos principales.

El segundo objetivo era identificar indicadores diferenciales de los sistemas de formación identificados, teniendo en cuenta para ello características organizacionales, como el nivel de tecnificación de la empresa y su tamaño. En este sentido, cabe señalar, que a pesar de lo encontrado en trabajos anteriores (Salanova y otros, 1993) sólo la va-

riable de tamaño organizacional se relaciona con la mayor o menor orientación de una empresa hacia la formación. Esto puede ser explicado desde el punto de vista de la cultura organizacional de cara a la formación. De este modo, todas estas empresas estudiadas ya cuentan con una cierta *cultura de formación*, como demuestra el hecho de que ya se realizaran durante el año anterior algunas de estas actividades. Sin embargo, parece ser que las empresas pequeñas siguen conceptualizando la formación como un coste más que como una inversión.

Como conclusión, podemos señalar que las empresas del sector metal-mecánica de la muestra seleccionada y en el momento de realizar el estudio se encontraban en una posición bastante neutral de cara a la formación, y aunque se pueden detectar dos sistemas de formación diferenciados, se trata ésta de una formación todavía no asumida como parte de la política de la empresa, llevada a cabo de este modo a partir de acciones formativas bastante concretas.

De todos modos, y de cara a futuros trabajos, consideramos la necesidad de llevar a cabo estudios empleando no sólo metodología cuantitativa, sino también cualitativa, que ayude a clarificar algunas de las dudas o incertidumbres que se observan con los datos cuantitativos. Por ejemplo, el hecho de que el nivel de introducción de innovación tecnológica en la empresa no tenga relación con la configuración del sistema de formación más o menos integrado en la gestión de recursos humanos y de efectividad organizacional<sup>4</sup>. En este sentido se considera importante el compaginar la recogida de datos a través de cuestionarios con el análisis más

<sup>4</sup> Ver al respecto los trabajos realizados por Salanova y otros de 1993 y 1995 sobre el nivel de introducción de nuevas tecnologías de la producción y su incidencia sobre la planificación de los recursos humanos, las necesidades de formación y características de la formación continua en un estudio diferencial en función de la introducción de nuevas tecnologías, así como el estudio de caso (Salanova y otros, 1995).

profundo de las empresas a partir de estudios de caso. Siguiendo esta línea, cabe señalar que nuestro equipo de investigación está llevando a cabo actualmente un estudio sobre innovación tecnológica y la formación continua similar a este, pero en el sector cerámico, en el cual participan la Universitat Jaume I y la Universitat de València, estando subvencionado por la Consellería de Educación y Ciencia de la Comunitat Valenciana, y la Fundación Bancaixa. Es este estudio, ya incorporamos algunas de estas propuestas, así como otras mejoras metodológicas en vistas a profundizar más en las relaciones que existen entre la innovación tecnológica y la formación continua que ofrecen las empresas.

## Referencias

- Arnold, J.; Robertson, I.T. y Cooper, C.L. (1995). Training and learning at work. En J. Arnold, I.T. Robertson y C.L. Cooper, *Work psychology. Understanding human behaviour in the workplace*. Londres: Pitman Publishing.
- Bussing, A. y Glaser, J. (1993). On the job training requirements and opportunities as health and personality enhancing job characteristics. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 37, 154-162.
- Cascio, W.F. (1995). Whither Industrial and Organizational Psychology in a changing world of work?. *American Psychologist*, 50, 928-939.
- Clark, C.S.; Dobbins, G.H. y Ladd, R.T. (1993). Exploratory field study of training motivation: Influence of involvement, credibility, and transfer climate. *Group and Organization Management*, 18, 292-307.
- De Quijano, S. (1993). Formación y gestión integrada en la empresa. *Psicología del trabajo y de las organizaciones*, 11, 35-49.
- Dean, G.J. y Dowling, W.D. (1992). Retraining displaced workers: Factors affecting success in training programs. *Journal of Employment Counseling*, 29, 30-41.
- Ford, J.K. y Kraiger, K. (1995). The implications of cognitive constructs and principles to the instructional systems model of training: implications for needs assessment, design, and transfer. En C.L. Cooper y I.T. Robertson (Eds.), *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, (Vol. 10). Chichester: John Wiley and Sons.
- Fundación para la Formación Continua (FORCEM) (1996). *Memoria de actividades 1995*. Madrid: FORCEM.
- Goldstein, I.L. (1989). Critical training Issues: Past, Present and Future. En I.L. Goldstein y otros: *Training and Development in Organizations*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Goldstein, I.L. (1991). Training in work organizations. En M.D. Dunnette y L.M. Hough (Eds.) *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, (Vol. 2). California: Consulting Psychologists Press.
- Herbert, G.R. y Doverspike, D. (1990). Performance appraisal in the training needs analysis process: A review and critique. *Public-Personnel-Management*, 3, 253-270.
- Hesketh, B. y Bochner, S. (1994). Technological change in a multicultural context: Implications for training and career planning. En H.C. Triandis y otros (Eds.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, (Vol. 4). California: Consulting Psychologists Press.
- London, M. y Bassman, E. (1989). Retraining midcareer workers for the future workplace. En I.L. Goldstein y otros:

- workplace. En I.L. Goldstein y otros: *Training and development in organizations*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Makhamara, M. (1993). Training in Jordanian companies: Analysis of practice and activities. *Dirasat*, 20 (A), 7-31.
- Masner, J.B. y Wootton, R.R. (1993). Literacy and the Job Trainig Act: a survey study. *Journal of Employment Counseling*, 30, 13-14.
- McDonald, R.M. (1991). Assessment of organizational context: A missing component in evaluations of trainig programs. *Evaluation and Program Planning*, 14, 273-279.
- McGurk, B.; Platton, T. y Gibson, R.L. (1994). Detectives: A job and trainig needs analysis. *Issues in Criminological and Legal Psychology*, 21, 24-31.
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (1991). Encuesta de requerimientos de empleo y formación en las empresas españolas. *Coyuntura Laboral*, 34.
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (1994) *Encuesta de formación profesional continua. Año 1993*. Madrid: MTSS.
- Ree, M.J. y Earles, J.A. (1991). Predicting training success: Not much more than g. *Personnel Psychology*, 44, 321-332.
- Rodríguez, J.L. y Medrano, G. (1993). *La formación en las Organizaciones*. Madrid: Eudema Psicología.
- Salanova, M., Peiró, J.M., Grau, R., Hernández, E. y Martí, C. (1993). Necesidades de formación y características de la formación continua: Un estudio diferencial en función de la introducción de nuevas tecnologías. *Psicología del trabajo y organizaciones*, 9, 127-144.
- Salanova, M; Grau, R.; Prieto, F. y Peiró, J.M. (1995). Training at work and New Technologies: Case Studies. *4th European Congress of Work and Organizational Psychology*. Győr (Hungría).
- Tannembaum, S. y Yulk, G. (1992). Training in organizations. *Annual Review of Psychology*, 43, 399-441.
- Tharenou, P. (1991). Managers' training needs and preferred training strategies. *Journal of Management Development*, 10, 46-59.