



Artículo

Efectos de la continuidad y del cambio de miembros sobre la eficacia productiva de los equipos de trabajo

CARLOS MARIA ALCOVER DE LA HERA¹

Área de Psicología Social. C.E.S.S.J. «Ramón Carande». U.C.M.

FRANCISCO GIL RODRIGUEZ²

Departamento de Psicología Social. Universidad Complutense de Madrid

RESUMEN

Las exigencias de flexibilidad y de cambio que los entornos imponen en la actualidad a las actividades de las organizaciones pueden tener diversas consecuencias sobre los grupos y equipos de trabajo que forman parte de ellas, como son, entre otras, las relacionadas con las condiciones de continuidad y cambio de los miembros que los componen. La investigación psicosocial tradicional ha dedicado una considerable atención al estudio de la composición estática de los grupos; sin embargo, la mayoría de los aspectos implicados en las dinámicas de la pertenencia en los equipos de trabajo permanecen aún ignorados. El presente estudio utiliza una metodología longitudinal con el objetivo de comprobar cómo diversas pautas de continuidad y cambio de miembros pueden influir sobre la productividad de los equipos de trabajo, medida a través de la cantidad y la calidad de los productos obtenidos. Cuarenta equipos compuestos por cuatro personas cada uno, trabajaron durante ocho semanas, bajo distintas condiciones de continuidad y cambio de sus miembros, en la realización de tareas de solución de problemas reales, las cuales comprendían la generación de distintas alternativas y la elección de aquella que cada equipo consideraba más adecuada y viable. Los resultados obtenidos señalan una mayor productividad en general de los equipos con cambios en su composición frente a los equipos estables. Se discuten diversas implicaciones respecto a las decisiones que las organizaciones adoptan sobre la rigidez y la flexibilidad en la formación de equipos de trabajo y los efectos que pueden tener sobre su eficacia.

ABSTRACT

The requirements of flexibility and change that environments demand nowadays to organizational activities may have an impact on work teams, such as the conditions for continuity and

¹ C.E.S.S.J. «Ramón Carande». Paseo de Artilleros s/n. 28032 Madrid. Tfno: 775 12 13, ext. 256. E-mail: cmalcover@vax.crc.ucm.es

² Dº Ps. Social. Facultad Psicología. Campus de Somosaguas. 28223 Madrid. Tfno: 394 28 86. E-mail: FGIL@psi.ucm.es

change of their members. Traditional psychosocial research has paid substantial attention to static arrangement of groups. Nevertheless, most of the features of the dynamics of affiliation in work teams remain unknown yet. This paper make use of a longitudinal method to find out the influence of continuity-and-change patterns of members on work teams productivity as measured by the quantity and quality of products. Four teams, four people each, worked for eight weeks, under different conditions of continuity and change of members, on real problem solving tasks. These consisted on the production of several options, the most suitable and feasible among which had to be chosen by each team according to their understanding. Results show a higher productivity of those teams having changes in their composition as compared with those being stable. Implications are discussed concerning organizational decisions about the degree of rigidity or flexibility in building work teams, and its influence on performance.

PALABRAS CLAVE

Continuidad y cambio de miembros, eficacia productiva, flexibilidad.

KEY WORDS

Continuity and change of members, productivity, flexibility.

«La lentitud de la sustitución tiene importancia, no sólo para salvar la unidad del grupo, a pesar del cambio de sus miembros individuales, sino también cuando el cambio se refiere a otras condiciones del mismo. (...) Sólo la circunstancia de que la modificación, en cada momento dado, alcance a una parte de la vida total del grupo, hace posible que se mantenga su unidad» (Simmel, 1908, p. 530).

1. INTRODUCCION

La revisión de la literatura más reciente sobre grupos y equipos de trabajo pone de manifiesto que las tres características que mejor definen el estado actual de la investigación, tanto en el plano teórico como en el

aplicado, pueden ser sintetizadas en: 1) la importancia concedida al estudio de la influencia del contexto en el que se encuentran ubicados; 2) la consideración de la eficacia como variable clave; y 3) el análisis de los factores temporales implícitos en su funcionamiento (véase, p. ej., Ancona, 1987, 1993; Argote y McGrath, 1993; Cohen, Ledford y Spreitzer, 1996; González, Silva y Cornejo, 1996; Guzzo y Dickson, 1996; Guzzo y Shea, 1992; McGrath y Gruenfeld, 1993; Salanova, Prieto y Peiró, 1996; Shulman, 1996; Sundstrom, De Meuse y Futrell, 1990).

Respecto a la primera de ellas, el énfasis otorgado a las variables del contexto del que forman parte los equipos de trabajo incluye una gran variedad de aspectos.

Destacan, en primer lugar, aquellos referidos a su consideración como sistema de apoyo en cuanto a los recursos materiales y humanos disponibles, ya sea como fuente de recompensas o como sistema de retroalimentación e información. Y en segundo lugar, a aspectos tales como las influencias que pueden ejercer en relación con el establecimiento y la asignación de metas y tareas, en cuanto al tipo de estructura organizacional o en lo referente a la tecnología considerada como una parte del entorno (Argote y McGrath, 1993; Gladstein, 1984; McGrath, Berdahl y Arrow, 1995; Tannenbaum, Beard y Salas, 1992; Weldon y Weingart, 1993).

En cuanto a la segunda característica, una de las principales razones que explican el incremento en la utilización de equipos de trabajo en ámbitos organizacionales cada vez más diversos es la búsqueda de una mayor eficacia en la realización de las diversas tareas y actividades que en ellas se llevan a cabo, dado que este tipo de unidades productivas resultan más capaces, en general, de hacer frente con éxito a la creciente complejidad del trabajo que, en muchas ocasiones, simplemente no puede ser realizado por individuos aislados (Ayestarán y Cerrato, 1996; Cannon-Bowers, Oser y Flannagan, 1992; Guzzo, 1996). Como consecuencia de ello, uno de los denominadores comunes de la mayor parte de los modelos teóricos sobre equipos de trabajo formulados en las dos últimas décadas, es la consideración de la eficacia como la principal variable dependiente objeto de estudio (véase, p. ej., Brodbeck, 1996; Champion, Medsker y Higgs, 1993; Champion, Papper y Medsker, 1996; Guzzo, 1996; Guzzo y Dickson, 1996; Hackman, 1990; Hyatt y Ruddy, 1997; Salas, Dickinson, Converse y Tannenbaum, 1996).

Por su parte, la tercera característica señalada relativa al análisis de los factores temporales permite englobar, siguiendo a McGrath y O'Connor (1996), los diferentes aspectos implicados en el origen y subsecuente desarrollo del grupo de trabajo considerado como un sistema sociotécnico, los referentes a cómo los grupos emprenden su trabajo cualquiera que sea la tarea que realizan, los relativos al modo en que los equipos cambian en función de su propia experiencia respecto tanto a su desarrollo como a la ejecución de la tarea, y aquellos relacionados con los cambios que acontecen en los grupos como resultado de las modificaciones producidas en sus partes constituyentes y en su entorno.

Del análisis de la bibliografía más reciente relacionada con el estudio del trabajo, el comportamiento y el cambio organizacionales, las influencias de las nuevas tecnologías y el desarrollo de las relaciones laborales, se desprende que uno de los aspectos que mayor atención recibe en la actualidad por parte de las ciencias sociales es el relativo a los nuevos sistemas flexibles de trabajo y las múltiples consecuencias derivadas de su utilización (Alcover, 1997). Las influencias que los diversos tipos de flexibilidad ejercen sobre los equipos pueden adoptar diferentes formas. En concreto, ciertos aspectos implicados tanto en la flexibilidad numérica como en la funcional, tales como las crecientes exigencias de polivalencia de los empleados y de pertenencia a múltiples equipos, o la tendencia a utilizar contrataciones temporales y sistemas de empleo contingente (Smith, 1997), pueden provocar frecuentes cambios de las personas que componen los equipos de trabajo. A pesar de que las organizaciones utilizan estas estrategias con el principal objetivo de aumentar la productividad y afrontar los retos impuestos por entornos

fuertemente competitivos, resulta aún muy escasa la evidencia empírica disponible acerca de sus consecuencias respecto a la eficacia de los equipos de trabajo (Arrow, 1997; Arrow y McGrath, 1993, 1995; Guzzo y Dickson, 1996; McGrath, Berdahl y Arrow, 1995; McGrath y O'Connor, 1996).

La presente investigación trata de analizar las influencias de la flexibilidad, considerada como una variable procedente del contexto tanto interno como externo de las organizaciones, bajo la forma de cambios a lo largo del tiempo en la composición de los miembros de los equipos de trabajo, sobre su eficacia medida a través de la cantidad y la calidad de los resultados productivos.

Si bien la línea de investigación clásica sobre grupos ha dedicado una considerable atención al estudio de la composición y la pertenencia de los miembros (Levine y Moreland, 1990), los resultados obtenidos presentan en general un carácter fragmentario y disperso, debido en gran medida, según Moreland, Levine y Wingert (1996), a la ausencia de una teoría general que guíe la investigación. A ello se añade la relativa inexactitud del término tradicional de *dinámica de grupos* en el estudio de los aspectos mencionados, puesto que los enfoques adoptados habitualmente sólo permiten la realización de análisis *estáticos* de los grupos (McGrath, 1993; Moreland y Levine, 1992; Worchel, 1996). En consecuencia, a pesar de la importancia que posee con respecto a la identidad y la eficacia de los equipos, el impacto provocado por los cambios de miembros no ha sido aún sistemáticamente estudiado (Arrow y McGrath, 1993), por lo que se ignoran aspectos fundamentales de las implicaciones que la continuidad y el cambio de miembros pose-

en con respecto al rendimiento, los procesos y la estructura grupales, a su capacidad de cambio y de adaptación a su entorno, y en cuanto a su identidad como grupo (Arrow y McGrath, 1995).

No obstante, en los últimos años se detecta un moderado aunque creciente interés por el estudio de los efectos del cambio de miembros en los equipos de trabajo, debido tanto a las exigencias de flexibilidad que predominan en los contextos organizacionales, como a las demandas procedentes de los diferentes enfoques teóricos que reclaman una mayor atención acerca de los aspectos dinámicos implícitos en los grupos (véase, p. ej., Argote y Epple, 1990; Argote, Insko, Yovetich y Romero, 1995; Carley, 1992; Darr, Argote y Epple, 1995; Guzzo y Dickson, 1996; McGrath y Gruenfeld, 1993).

La integración más completa que conocemos de los distintos factores implicados en los aspectos dinámicos de la pertenencia de los miembros en los grupos de trabajo, se encuentra en las formulaciones exploratorias que guiaron la investigación empírica de carácter longitudinal realizada por Arrow y McGrath (1993), que formaba parte del estudio JEMCO de mayor amplitud (McGrath, 1993), y en el modelo teórico propuesto por los mismos autores posteriormente (Arrow y McGrath, 1995). Ambos trabajos, en nuestra opinión, representan hasta el momento el intento más acabado de elaboración de un marco de referencia que contemple en toda su complejidad los efectos de la continuidad y del cambio en la pertenencia de los miembros en los equipos de trabajo, puesto que los modelos formulados con anterioridad, si bien proporcionaron aportaciones de indudable valor [recuérdese, p. ej. la teoría de los *grupos abiertos y cerrados* propuesta

por Ziller (1965, 1977)], carecían de una visión sistemática y completa de estos fenómenos.

En el marco teórico formulado por Arrow y McGrath (1993, 1995), desarrollado explícitamente en un nivel de análisis grupal, los aspectos dinámicos de la pertenencia de los miembros entrañan tanto continuidad como cambio. Ambos «*constituyen un continuo que se extiende desde un extremo de rigidez inmóvil hasta otro extremo de discontinuidad radical en cuanto a la estructura de la pertenencia de los miembros*» (Arrow y McGrath, 1995, p. 376). Incluyen no sólo cambios en la composición del equipo, como la incorporación de miembros nuevos y el abandono de otros ya establecidos, sino también aspectos de identidad individual y grupal (quién es y quién no es miembro del equipo), y modificaciones en la estructura de roles y estatus del grupo.

La continuidad hace referencia a la estabilidad de los límites del equipo, a las pautas fijas de relaciones entre sus miembros y a la presencia o ausencia de manera consistente de los componentes a las sesiones de trabajo del grupo. Esta continuidad puede adoptar distintas formas. Los autores distinguen entre la estabilidad de asistencia, características de los grupos activos (*acting groups*), y la estabilidad de pertenencia, propia de los grupos establecidos (*standing groups*). Así, un equipo puede contar con una pertenencia estable de miembros en cuanto al grupo establecido pero con una pertenencia fluctuante de miembros que interactúan en un momento dado, por ejemplo en el caso de grupos amplios, cuando las características de la tarea no exigen la presencia de todos los miembros, o en los grupos en los que la asistencia a las reuniones no es considerada fundamental o no

está regulada por normas y reglas rígidas. En suma, la estabilidad de la pertenencia constituye un supuesto especial del dinamismo de los equipos, puesto que en ellos las presiones hacia el cambio son contrarrestadas por las presiones hacia la continuidad, lo que permite al sistema mantenerse inalterado en su funcionamiento.

Por su parte, el cambio en la pertenencia de los miembros incluye cualquier modificación de los límites establecidos del equipo, tanto psicológicos como físicos, y de las posiciones de los miembros en relación con dichos límites y entre ellos mismos (Arrow y McGrath, 1995). Aquí se consideran tanto cambios efímeros o circunstanciales (por ejemplo, una ausencia puntual a una reunión del equipo o un cambio temporal en cuanto a liderazgo interno), como cambios permanentes, tales como la sustitución o rotación de miembros.

Un aspecto fundamental implicado en la dinámica de la pertenencia en los equipos es el relativo a la magnitud que presenta el cambio de miembros, relacionado con lo que Arrow y McGrath (1993, 1995) denominan la *aritmética del cambio*. Como parece evidente, con respecto al funcionamiento y a la eficacia de un equipo de trabajo, puede que no suponga lo mismo que se incorpore (y abandone) un miembro a que lo hagan dos o más en un grupo compuesto por cuatro miembros a que ello ocurra en uno formado por seis u ocho. De igual modo, desde el punto de vista del individuo, el comportamiento de los recién llegados que se incorporen uno a uno será diferente al de los que lleguen en bloque, como será distinto el proceso de integración en el grupo en uno y otro caso, tal y como señalan los teóricos de la socialización grupal (p. ej., Anderson y Thomas, 1996; Levine y Moreland, 1994; Moreland,

1987; Moreland y Levine, 1982, 1988, 1989). En consecuencia, como señalan Arrow y McGrath (1995), «*la magnitud del cambio de miembros deberá ser considerada en relación con el tamaño del grupo y la proporción relativa de miembros implicados*» (p. 396).

No menos importancia posee la frecuencia con la que se producen los cambios de miembros, cuyos efectos sobre el rendimiento productivo de los equipos vendrán determinados, en buena medida, por las consecuencias perturbadoras que pueden conllevar respecto a los procedimientos y los métodos de realización de las tareas utilizados por el equipo de trabajo (Arrow y McGrath, 1995). Ahora bien, el aprendizaje que un grupo adquiere como resultado de una historia de cambio de miembros presenta rasgos ambivalentes. Por una parte, la experiencia repetida de cambio en un grupo mantiene muy elevada la variabilidad del comportamiento de los miembros, resultando en consecuencia mínimo su carácter predecible, lo cual es muy probable que perturbe el rendimiento y la productividad del equipo. Sin embargo, esa misma experiencia puede también potenciar el desarrollo de un dinámico pero predecible sistema de ajustes estructurales que permita al equipo absorber sin distorsiones los frecuentes cambios de miembros, de modo que no se resientan su funcionamiento ni su eficacia.

Lo anterior guarda una estrecha relación con los análisis acerca de cómo el sistema de rutinas y procedimientos habituales utilizados por los grupos de trabajo puede influir sobre el rendimiento productivo, provocando resultados tanto funcionales como disfuncionales (Gersick y Hackman, 1990). El establecimiento de mecanismos rutinarios en la ejecución de las tareas en

los equipos puede, por una parte, facilitar la realización del trabajo, al menos en relación con ciertos tipos de tarea, y por otra, estancar al equipo en la utilización de métodos que pueden resultar inadecuados o quedar obsoletos con el paso del tiempo. En consecuencia, el hecho de que un grupo experimente cambios frecuentes en su composición puede afectar de manera negativa a los resultados productivos, al impedirle beneficiarse del efecto funcional de las rutinas, o positivamente, si favorece que no aparezcan o se demoren las consecuencias disfuncionales mencionadas en segundo término.

Por otro lado, no sólo la duración de los periodos de continuidad, tanto en lo referido a la antigüedad de los miembros como del equipo, se encuentra relacionada con la frecuencia del cambio de miembros, sino también la circunstancia de si dichos cambios afectan al grupo activo o al establecido (Arrow y McGrath, 1993, 1995). Los cambios en estos últimos tiene como resultado una nueva configuración del equipo, sobre la que se construirá, a su vez, la duración de un nuevo periodo de continuidad, y cuya diferencia con la configuración previa vendrá en gran medida determinada por la magnitud del cambio de miembros mencionada anteriormente. Por su parte, los cambios que sólo afecten al grupo activo provocarán que éste cristalice en estructuras más volátiles, que se desvanecerán cuando los miembros ausentes se reincorporen.

En suma, la estabilidad en la composición frente al cambio de miembros; la diferente magnitud que pueden presentar dichos cambios; y la frecuencia con la que se producen, constituyen importantes factores que, en la actualidad, las condi-

ciones de flexibilidad impuestas por las organizaciones tienden a potenciar y que pueden ejercer influencias sobre la productividad de los equipos de trabajo. Dada la relativa, y en lo que se refiere a algunos de los aspectos mencionados, absoluta escasez de evidencia empírica disponible, se planteó la necesidad de realizar un estudio que permitiera al menos explorar algunas de las consecuencias derivadas de las mencionadas condiciones de flexibilidad en la composición de los equipos de trabajo.

2. MÉTODO Y MEDIDAS

2.1. Formulación de hipótesis

En función de la evidencia empírica disponible, referida básicamente a los efectos de la continuidad frente al cambio de miembros (véase, p. ej., Arrow y McGrath, 1993; Katz, 1982; Ziller, Behringer y Goodchilds, 1962), y de las proposiciones teóricas acerca de las potenciales influencias de la magnitud y la frecuencia del cambio de miembros (véase Arrow y McGrath, 1995), se formularon las siguientes hipótesis:

H1: Los equipos estables en su composición obtendrán puntuaciones inferiores a las de los equipos que cuenten con cambios de miembros considerados globalmente, es decir, sin distinguir los diferentes tipos de cambios, en cantidad y calidad de sus resultados productivos.

H2: Los equipos estables en su composición obtendrán puntuaciones inferiores a las de los equipos que cuenten con cambios que impliquen al 100% de los miembros en cantidad y en calidad de sus resultados productivos.

H3: Los equipos estables en su composición obtendrán puntuaciones inferiores a las de los equipos que cuenten con cambios que impliquen al 50% de los miembros en cantidad y en calidad de sus resultados productivos.

H4: Los equipos que cuenten con cambios que impliquen al 100% de los miembros obtendrán puntuaciones inferiores a las de los equipos que cuenten con cambios que impliquen al 50% de los miembros en cantidad y en calidad de los resultados productivos.

H5: Los equipos que cuenten con cambios que impliquen al 100% de los miembros y que se produzcan de manera brusca (50% cada semana) obtendrán puntuaciones inferiores a las de los equipos que cuenten con la misma magnitud de cambios pero producidos de modo paulatino (25% cada semana), en cantidad y calidad de resultados productivos.

H6: Los equipos que cuenten con cambios que impliquen al 50% de los miembros y que se produzcan de manera brusca (50% en una sola semana) obtendrán puntuaciones inferiores a las de los equipos que cuenten con la misma magnitud de cambios pero producidos de modo paulatino (25% cada semana), en cantidad y calidad de resultados productivos.

2.2. Muestra

En el estudio participaron 160 sujetos, todos ellos miembros de la organización en la que se llevó a cabo la investigación (Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid), de los cuales 133 eran mujeres y 27 hombres. Sus edades estaban comprendidas entre los 20 y los 34 años, siendo la media de 22 años.

2.3. Condiciones de la situación experimental

Todos los sujetos participaban en una actividad propia de la organización de la que formaban parte, realizando una serie de tareas con significado para ellos y que contaban con una gran relevancia en relación con la calidad de vida organizacional. El estudio se llevó a cabo durante los meses de octubre, noviembre y diciembre de 1996 y enero de 1997. Además, los resultados obtenidos en dichas tareas podían tener consecuencias sobre la base de la actividad desarrollada, puesto que serían trasladados a las instancias con responsabilidad en la organización (Decanato) de cara a su estudio y a una posible posterior implantación.

Se realizó un experimento de campo de carácter longitudinal durante ocho semanas en el que se obtuvieron medidas de la productividad de los equipos de trabajo de acuerdo con las siguientes variables:

2.4. Variables

a) Variables independientes:

Tipo de cambio 1: equipos estables en su composición durante las ocho semanas.

Tipo de cambio 2: equipos con cambio de un miembro en las semanas 5, 6, 7 y 8 (que implicaba, por tanto, al 100% de los miembros tras las ocho semanas).

Tipo de cambio 3: equipos con cambio de dos miembros en las semanas 5 y 7 (que implicaba, en consecuencia, al 100% de los miembros tras las ocho semanas).

Tipo de cambio 4: equipos con cambio de un miembro en las semanas 5 y 7 (que implicaba, por

tanto, al 50% de los miembros tras las ocho semanas).

Tipo de cambio 5: equipos con cambio de dos miembros en la semana 7 (que implicaba, en consecuencia, al 50% de los miembros tras las ocho semanas).

Bajo cada una de estas condiciones se encontraban 8 equipos de trabajo, de modo que todos ellos compartieron un periodo idéntico de estabilidad en su composición (semanas 1 a 4), a partir del cual contaron con la continuidad o el cambio de miembros respectivos.

b) Variables dependientes:

A. Cantidad de resultados productivos

B. Calidad de resultados productivos

Las tareas semanales a través de las cuales se medía la productividad de los equipos de trabajo consistían en proponer cuantas soluciones consideraran convenientes en relación con diversos problemas de la organización de la que formaban parte (cantidad) y en la selección de la alternativa que consideraban que era más viable y solucionaba el problema en mayor medida (calidad).

En consecuencia, la tarea contaba con componentes de conflicto cognitivo (negociar), creativo (generar) y de toma de decisiones (elegir), según la conocida tipología establecida por McGrath (1984), logrando con ello una total similitud con el tipo de tareas complejas al que suelen enfrentarse los equipos de trabajo en situaciones reales (Tschan y Von Cranach, 1996). Todos los problemas analizados cada semana habían sido previamente identificados por los propios equipos en la primera semana de la investigación. Cada sesión de trabajo se prolongaba durante una hora.

Se obtuvieron índices de cantidad, a través del recuento semanal del número de alternativas de solución propuestas a cada problema planteado, y de calidad, por medio de las calificaciones otorgadas por un grupo de jueces expertos en los problemas analizados; estas puntuaciones se fijaron utilizando como técnica el grupo de discusión, en sesiones independientes para cada problema valorado, siguiendo los procedimientos habituales en este tipo de grupos (Krueger, 1988).

2.5. Análisis de datos

En primer lugar, se llevó a cabo un análisis de varianza de medidas repetidas considerando la *continuidad / cambio de miembros* como factor entregrupos y el tiempo, es decir, las semanas, como factor intragrupo. Con el objetivo de apreciar los posibles efectos provocados por los cambios de miembros, tras haber contado con un periodo de estabilidad, sobre la productividad de los equipos, en el análisis se incluyeron los resultados obtenidos en las tareas de las semanas 2 a 8 (la tarea de la semana 1 había consistido en la identificación de problemas).

Los resultados obtenidos aparecen recogidos en la *Tabla 1*.

Como se puede apreciar en la *Tabla 1*, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, aunque las medias de los equipos con cambios de miembros fueron, en las dos variables, superiores a las de los equipos estables.

El siguiente grupo de análisis se realizó con el objetivo de comparar la continuidad de los miembros con la *magnitud* del cambio. Así, se comparó a los equipos que habían mantenido la continuidad en su composición durante todo el estudio con los equipos que habían contado con cambios de miembros que, tras las ocho semanas, implicaban, por un lado, a un 100% de los miembros originales, y por otro, a un 50%. Para ello se utilizaron análisis de varianza de medidas repetidas cuyos resultados aparecen reflejados en las *Tablas 2 y 3*.

Como refleja la *Tabla 2*, el análisis de varianza mostró un efecto principal de la condición *estabilidad / cambio del 100%* de los miembros, con diferencias significativas entre las medias de la variable «calidad», $F(1, 22) = 4.59, p < 0.05$. En cuanto a la «cantidad», se manifestó la misma tendencia, es decir, la media de los equipos con cambio del 100% de los miembros fue

Tabla 1
Análisis de varianza entre las condiciones de estabilidad y de cambio de miembros

Variables	Estabilidad ^a		Cambio ^b		F
	M	D.T.	M	D.T.	
Cantidad ^c	-0.20	0.94	0.05	0.99	0.70
Calidad	3.57	2.00	3.77	1.89	0.87

^a N=8. ^bN=32. ^c Las puntuaciones aparecen tipificadas.

*p<0.05 **p<0.01

Tabla 2
Análisis de varianza entre las condiciones de estabilidad y de cambio del 100% de los miembros

Variables	Estabilidad ^a		Cambio del 100% ^b		F
	M	D.T.	M	D.T.	
Cantidad ^c	-0.20	0.94	-0.14	0.92	0.02
Calidad	3.57	2.00	3.99	1.78	4.59*

^a N=8. ^bN=16. ^c Las puntuaciones aparecen tipificadas.

*p<0.05 **p<0.01

Tabla 3
Análisis de varianza entre las condiciones de estabilidad y de cambio del 50% de los miembros

Variables	Estabilidad ^a		Cambio del 50% ^b		F
	M	D.T.	M	D.T.	
Cantidad ^c	-0.20	0.94	0.24	1.02	1.56
Calidad	3.57	2.00	3.60	1.97	0.00

^a N=8. ^bN=16. ^c Las puntuaciones aparecen tipificadas.

*p<0.05 **p<0.01

ligeramente superior a la de los equipos estables, si bien la diferencia estuvo lejos de ser estadísticamente significativa.

En este caso, como muestran los resultados recogidos en la *Tabla 3*, no se encontraron diferencias significativas, aunque se pudo comprobar la misma tendencia al obtener los equipos con cambio de miembros medias superiores a las de los estables.

Con el objetivo de estudiar los efectos provocados por la *magnitud* del cambio de miembros, se llevó a cabo un análisis de varianza de medidas repetidas en el que se incluyeron las semanas 5, 6, 7 y 8 entre los equipos con cambio de un 100%

de los miembros y los de un 50%, cuyos resultados aparecen recogidos en la *Tabla 4*.

Como se refleja en la *Tabla 4*, los resultados obtenidos señalaron la ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre ambas condiciones de cambio, aunque se puede apreciar que los equipos con mayor magnitud de cambio de miembros obtuvieron puntuaciones superiores en la variable calidad, observándose el efecto contrario en la cantidad de los resultados productivos.

En cuanto a los efectos de la frecuencia e intensidad del cambio de miembros, se llevó a cabo un nuevo grupo de

Tabla 4
Análisis de varianza entre los equipos con cambio de un 100% y de un 50% de los miembros

Variables	Cambio de un 100% ^a		Cambio de un 50% ^b		F
	M	D.T.	M	D.T.	
Cantidad ^c	-0.13	0.87	0.26	1.09	3.56
Calidad	3.90	1.85	3.62	2.22	0.91

^a N=16. ^bN=16. ^c Las puntuaciones aparecen tipificadas.

*p<0.05 **p<0.01

Tabla 5
Análisis de varianza entre las condiciones de estabilidad y de cambio del 50% de los miembros

Variables	Tipo de cambio 2 ^a		Tipo de cambio 3 ^b		F
	M	D.T.	M	D.T.	
Cantidad ^c	0.00	0.92	-0.27	0.80	0.98
Calidad	4.09	1.92	3.71	1.80	1.52

^a N=8. ^bN=8. ^c Las puntuaciones aparecen tipificadas.

*p<0.05 **p<0.01

análisis de varianza de medidas repetidas, en los que se incluyeron las semanas 5, 6, 7 y 8, en primer lugar, entre las condiciones *tipo de cambio 2* y *tipo de*

cambio 3 (Tabla 5), y, en segundo lugar, entre los equipos que contaron con el *tipo de cambio 4* y los del *tipo de cambio 5* (Tabla 6).

Tabla 6
Análisis de varianza entre las condiciones de estabilidad y de cambio del 50% de los miembros

Variables	Tipo de cambio 4 ^a		Tipo de cambio 5 ^b		F
	M	D.T.	M	D.T.	
Cantidad ^c	0.37	1.22	0.16	0.94	0.41
Calidad	3.46	2.16	3.78	2.29	0.37

^a N=8. ^bN=8. ^c Las puntuaciones aparecen tipificadas.

*p<0.05 **p<0.01

Aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, los equipos con cambio de miembros más frecuentes pero menos intensos (*tipo 2*) obtuvieron puntuaciones más altas en ambas variables de productividad que aquellos con cambios menos frecuentes pero de mayor intensidad (*tipo 3*).

Tampoco en este caso el análisis de varianza detectó diferencias significativas entre las medias de ambos tipos de equipos, comprobándose mejores resultados en la variable cantidad en aquellos que contaron con cambio más frecuentes y menos intensos (*tipo 4*), y mejores resultados en la calidad de los equipos con cambios menos frecuentes pero de mayor intensidad (*tipo 5*).

Por último, se realizaron una serie de análisis de varianza de carácter transversal, es decir, semana a semana, a partir de la 5ª, para comprobar el posible efecto de las variables analizadas sobre la productividad de los equipos. En cuanto a la comparación de los equipos estables (*tipo 1*) frente a los equipos con cambios de miembros considerados globalmente (*tipos 2, 3, 4 y 5*), aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, sí se pudo apreciar

que, en todas las semanas analizadas, los equipos con cambio de miembros obtuvieron medias superiores a las de los equipos estables.

En lo que respecta a la comparación entre equipos estables y equipos con cambio de un 100% de miembros, la *Tabla 7* recoge los resultados obtenidos en la semana 5ª, la primera en la que se produjeron cambios de miembros.

Se encontraron diferencias significativas en esta semana entre las medias obtenidas por los equipos en cada condición en la variable cantidad, $F(1, 22) = 4,42$, $p < 0.05$ reflejando la calidad la misma tendencia aunque sin resultar estadísticamente significativa. Tampoco se detectaron en los análisis del resto de las semanas.

En cuanto a la comparación entre los equipos estables y los que contaron con cambios del 50 % de sus miembros, la *Tabla 8* recoge los resultados obtenidos en la semana 5ª.

Como reflejan los resultados recogidos en la *Tabla 8*, también es este caso se encontraron diferencias significativas, en el análisis correspondiente a la semana 5ª, en

Tabla 7
Análisis de varianza (semana 5ª) entre las condiciones de estabilidad y de cambio del 100% de los miembros

Variables	Estabilidad ^a		Cambio del 100% ^b		F
	M	D.T.	M	D.T.	
Cantidad ^c	-0.83	0.94	0.09	1.04	4.42*
Calidad	2.63	2.07	3.19	1.83	0.46

^a N=8. ^bN=16. ^c Las puntuaciones aparecen tipificadas.

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

Tabla 8
Análisis de varianza (semana 5ª) entre las condiciones de estabilidad y de cambio del 50% de los miembros

Variables	Estabilidad ^a		Cambio del 50% ^b		F
	M	D.T.	M	D.T.	
Cantidad ^c	-0.83	0.94	0.31	0.80	9.72**
Calidad	2.63	2.07	2.75	1.98	0.02

^a N=8. ^bN=8. ^c Las puntuaciones aparecen tipificadas.

*p<0.05 **p<0.01

la variable cantidad entre las medias de los equipos estables y los que contaron con cambios de un 50% en su composición, $F(1, 22) = 9.72, p < 0.001$. La misma tendencia se pudo apreciar en el caso de la calidad, aunque, al igual que en los resultados obtenidos en el resto de las semanas, las diferencias encontradas no fueron estadísticamente significativas.

3. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permiten comprobar ciertas constantes en el rendimiento productivo de los equipos de trabajo bajo las distintas condiciones. En primer lugar, aunque las diferencias no resultaron estadísticamente significativas, la comparación entre los estables y los que contaron con cambios de miembros permite señalar como clara tendencia los mejores resultados de estos últimos frente a los equipos que mantuvieron estable su composición. A pesar de que estos resultados no son suficientes para establecer conclusiones firmes, es importante indicar la tendencia consistente a lo largo de las semanas tanto en lo relativo a la cantidad como a la calidad de los resultados productivos.

En segundo lugar, en lo que respecta a los efectos provocados por cambios de miembros de gran magnitud (100% tras las ocho semanas) en comparación con los equipos estables, los resultados obtenidos, con diferencias estadísticamente significativas, permiten apoyar los efectos positivos de dichos cambios sobre la calidad global lograda en este tipo de tareas de solución de problemas. En cuanto a la cantidad, los análisis transversales semana a semana permitieron apreciar la misma tendencia, con diferencias estadísticamente significativas en la semana 5ª, a favor de los equipos que contaban con cambios de miembros.

En tercer lugar, los efectos de los cambios de menor magnitud (50%) no pudieron confirmarse en su totalidad, puesto que las diferencias encontradas no fueron estadísticamente significativas en los análisis globales, aunque las medias obtenidas por los equipos con cambios fueron superiores a las de los estables. Sí se mantuvo la tendencia esperada en la semana 5ª en la variable cantidad, con medias superiores logradas por los equipos con cambio de miembros frente a las de los estables, siendo las diferencias significativas.

En cuarto lugar, en cuanto a los efectos diferenciales de los distintos tipos de cam-

bio de miembros sobre la productividad de los equipos, los resultados obtenidos no permitieron establecer conclusiones definitivas, puesto que se apreció un mejor resultado de los equipos con un 50% de cambio en la variable cantidad frente a los que habían contado con un 100% de cambio de sus miembros, mientras que se comprobó la presencia de resultados inversos en cuanto a la calidad. No obstante, en ninguno de los dos casos las diferencias fueron significativas, por lo que sólo se pueden señalar como tendencias.

En cualquier caso, estos resultados son plenamente consistentes con el comportamiento mostrado por estos equipos en comparación con los estables, lo que permite apuntar la tendencia encontrada en la presente investigación acerca de los efectos positivos de la mayor magnitud del cambio de miembros tras un periodo de estabilidad sobre los resultados productivos medidos a través de la calidad, y de los efectos positivos de la menor magnitud de los cambios sobre la calidad de los resultados productivos de los equipos.

En quinto lugar, en lo que respecta a los efectos de la frecuencia e intensidad de los cambios de miembros, y a pesar de no haberse encontrado diferencias estadísticamente significativas, la consistencia de los resultados obtenidos permite apuntar que, ante cambios de idéntica magnitud global, la mayor frecuencia y menor intensidad parecen provocar, en general, mejores resultados productivos de los equipos de trabajo que los cambios que se producen con una frecuencia menor pero que suponen una mayor intensidad.

En resumen, aunque no fue posible confirmar la totalidad de las hipótesis planteadas, se pudo comprobar el efecto positivo

del cambio de miembros de mayor magnitud (100%), en comparación con la continuidad en la composición, en cuanto a la calidad de los resultados productivos de los equipos en este tipo de tareas. También se pudo confirmar el inicial efecto positivo del cambio de miembros (semana 5ª), tanto de mayor como de menor magnitud, con respecto a los equipos estables en la cantidad y en la calidad de la productividad. De igual modo, se pudo comprobar la tendencia según la cual los equipos con cambios de miembros, en general, alcanzaron mayor eficacia, medida a través de los resultados productivos, en la resolución de las tareas.

En nuestra opinión, estos datos se muestran coincidentes, y añaden nuevos e interesantes matices relacionados con la magnitud, la frecuencia y la intensidad de los cambios, tanto con los resultados obtenidos como con las proposiciones teóricas formuladas por los autores que señalan un efecto beneficioso del cambio de miembros sobre la estabilidad en la composición (véase, p. ej., Arrow y McGrath, 1993, 1995; Gersick y Hackman, 1990; Katz, 1982; McGrath y O'Connor, 1996; Staw, 1980; Ziller, Behringer y Goodchilds, 1962; Ziller, Behringer y Jansen, 1961).

No obstante, conviene señalar que los resultados obtenidos en este estudio están referidos a un tipo de tarea concreto, con un tipo de equipo de trabajo determinado en una organización particular, durante un cierto periodo de tiempo y con un número de equipos que, aun siendo elevado con respecto a las investigaciones habituales, resulta insuficiente para realizar generalizaciones.

Es indudable la importancia que la realización de estudios como el presente posee

dadas las crecientes condiciones de flexibilidad a las que se enfrentan las organizaciones en la actualidad, y que suelen conllevar el incremento en la utilización de empleados temporales, la frecuente modificación de la composición de los equipos o las cada vez mayores exigencias de polivalencia y de pertenencia múltiple a sus miembros. Conocer y poder anticipar los posibles efectos que las modificaciones en la composición de los equipos de trabajo pueden ejercer sobre sus resultados productivos resulta, pues, de gran relevancia con respecto a la eficacia organizacional en su conjunto. Los resultados obtenidos aquí permiten, si no establecer conclusiones definitivas en relación con estos complejos aspectos, sí al menos apuntar tendencias y posibles vías de investigación para el futuro.

6. BIBLIOGRAFIA

- ALCOVER, C. M. (1997). Equipos de trabajo y relaciones laborales: Una aproximación psicosocial. *Studia Carande*, 1, 363-386.
- ANCONA, D. G. (1987). Groups in organizations: Extending laboratory models. En C. Hendrick (Ed.), *Group Processes and Intergroup Relations* (pp. 207-230). Newbury Park, CA: Sage.
- ANCONA, D. G. (1993). The classics and the contemporary: A new blend of small group theory. En J. K. Murnighan (Ed.), *Social Psychology in Organizations. Advances in Theory and Research* (pp. 225-243). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- ANDERSON, N. y THOMAS, H. D. C. (1996). Work group socialization. En M. A. West (Ed.), *Handbook of Work Group Psychology* (pp. 423-450). Chichester: John Wiley & Sons.
- ARGOTE, L. y EPPLE, D. (1990). Learning curves in manufacturing. *Science*, 247, 920-924.
- ARGOTE, L., INSKO, C. A., YOVETICH, N. y ROMERO, A. A. (1995). Group learning curves: The effects of turnover and task complexity on group performance. *Journal of Applied Social Psychology*, 25, 512-529.
- ARGOTE, L. y McGRATH, J. E. (1993). Group processes in organizations: Continuity and change. En C. L. Cooper e I. T. Robertson (Eds.), *International Review of Industrial and Organizational Psychology, Vol. 8* (pp. 333-389). Londres: John Wiley & Sons.
- ARROW, H. (1997). Stability, bistability, and instability in small group influence patterns. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 75-85.
- ARROW, H. y McGRATH, J. E. (1993). Membership matters: How member change and continuity affect small group structure, process, and performance. *Small Group Research*, 24, 334-361.
- ARROW, H. y McGRATH, J. E. (1995). Membership dynamics in groups at work: A theoretical framework. En B. M. Staw y L. L. Cummings (Eds.), *Research in Organizational Behavior, Vol. 17* (pp. 373-411). Greenwich, CT: JAI Press.
- AYESTARÁN, S. y CERRATO, J. (1996). La creación de equipos de trabajo en las organizaciones. En S. Ayestarán (Ed.), *El Grupo como Construcción Social* (pp. 235-249). Barcelona: Plural.

- BRODBECK, F. C. (1996). Criteria for the study of work group functioning. En M. A. West (Ed.), *Handbook of Work Group Psychology* (pp. 285-316). Chichester: John Wiley & Sons.
- CAMPION, M. A., MEDSKER, G. J. y HIGGS, A. C. (1993). Relations between work group characteristics and effectiveness: implications for designing effective work groups. *Personnel Psychology*, 46, 823-850.
- CAMPION, M. A., PAPPER, E. M. y MEDSKER, G. J. (1996). Relations between work team characteristics and effectiveness: A replication and extension. *Personnel Psychology*, 49, 429-452.
- CANNON-BOWERS, J. A., OSER, R. y FLANAGAN, L. (1992). Work teams in industry: A selected review and proposed framework. En R. W. Swezey y E. Salas (Eds.), *Teams. Their Training and Performance* (pp. 355-377). Norwood, NJ: Ablex.
- CARLEY, K. (1992). Organizational learning and personnel turnover. *Organization Science*, 3, 20-46.
- COHEN, S. G. y LEDFORD, G. E. y SPREITZER, G. M. (1996). A predictive model of self-managing work team effectiveness. *Human Relations*, 49, 643-676.
- DARR, E., ARGOTE, L. y EPPLE, D. (1995). The acquisition, transfer and depreciation of knowledge in service organizations: Productivity in franchises. *Management Science*, 41, 1750-1762.
- GERSICK, C. J. G. y HACKMAN, J. R. (1990). Habitual routines in task-performing groups. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 47, 65-97.
- GLADSTEIN, D. L. (1984). Groups in context: A model of task group effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 29, 499-517.
- GONZÁLEZ, M. P., SILVA, M. y CORNEJO, J. M. (1996). *Equipos de Trabajo Efectivos*. Barcelona: EUB.
- GUZZO, R. A. (1996). Fundamental considerations about work groups. En M. West (Ed.), *Handbook of Group Work Psychology* (pp. 3-21). Chichester: John Wiley & Sons.
- GUZZO, R. A. y DICKSON, M. W. (1996). Teams in organizations: Recent research on performance and effectiveness. *Annual Review of Psychology*, 47, 307-338.
- GUZZO, R. A. y SHEA, G. P. (1992). Group Performance and Intergroup Relations in Organizations. En M. D. Dunnette y L. M. Hough (Eds.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology, Vol. 3* (2ª ed., pp. 269-313). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- HACKMAN, J. R. (1990). Introduction: Work teams in organizations: An orienting framework. En J. R. Hackman (Ed.), *Groups That Work (and Those That Don't). Creating Conditions for Effective Teamwork* (pp. 1-14). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- HYATT, D. E. y RUDDY, T. M. (1997). An examination of the relationship between work group characteristics and performance: Once more into the breach. *Personnel Psychology*, 50, 553-585.
- KATZ, R. (1982). The effects of group longevity on project communication and per-

- formance. *Administrative Science Quarterly*, 27, 81-104.
- KRUEGER, R. A. (1988). *El Grupo de Discusión. Guía Práctica para la Investigación Aplicada*. Madrid: Pirámide, 1991.
- LEVINE, J. M. y MORELAND, R. L. (1990). Progress in small group research. *Annual Review of Psychology*, 41, 585-634.
- LEVINE, J. M. y MORELAND, R. L. (1994). Group socialization: Theory and research. *European Review of Social Psychology*, 5, 305-336.
- McGRATH, J. E. (1984). *Groups: Interaction and Performance*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- McGRATH, J. E. (1993). Introduction. The JEMCO Workshop-description of a longitudinal study. *Small Group Research*, 24, 285-306.
- McGRATH, J. E., BERDAHL, J. L. y ARROW, H. (1995). Traits, expectations, culture, and clout: The dynamics of diversity in work groups. En S. E. Jackson y M. M. Ruderman (Eds.), *Diversity in Work Teams. Research Paradigms for a Changing Workplace* (pp. 17-45). Washington, DC: American Psychological Association.
- McGRATH, J. E. Y GRUENFELD, D. H. (1993). Toward a dynamic and systemic theory of groups: An integration of six temporally enriched perspectives. En M. Cheemers y R. Ayman (Eds.), *Leadership Theory and Research: Perspectives and Directions* (pp. 217-243). Nueva York: Academic Press.
- McGRATH, J. E. y O'CONNOR, K. M. (1996). Temporal issues in work groups. En M. A. West (Ed.), *Handbook of Group Work Psychology* (pp. 25-52). Chichester: John Wiley & Sons.
- MORELAND, R. L. (1987). The formation of small groups. En C. Hendrick (Ed.), *Group Processes* (pp. 80-110). Newbury Park, CA: Sage.
- MORELAND, R. L. y LEVINE, J. M. (1982). Socialization in small groups: Temporal changes in individual-groups relations. En L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 15 (pp. 137-192). Nueva York: Academic Press.
- MORELAND, R. L. y LEVINE, J. M. (1988). Group Dynamics Over Time: Development and Socialization in Small Groups. En J. E. McGrath (Ed.), *The Social Psychology of Time. New Perspectives* (pp. 151-181). Newbury Park, CA: Sage.
- MORELAND, R. L. y LEVINE, J. M. (1989). Newcomers and oldtimers in small groups. En P. Paulus (Ed.), *Psychology of Group Influence* (2ª ed., pp. 143-186). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- MORELAND, R. L. y LEVINE, J. M. (1992). The composition of small groups. En E. Lawler, B. Markovsky, C. Ridgeway y H. Walker (Eds.), *Advances in Group Process*, Vol. 9 (pp. 237-280). Greenwich, CT: JAI.
- MORELAND, R. L., LEVINE, J. M. y WINGERT, M. L. (1996). Creating the ideal group: Composition effects at work. En E. Witte y J. H. Davis (Eds.), *Understanding Group Behavior. Vol. 2. Small Group Processes and Interpersonal Relations* (pp. 11-36). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- SALANOVA, M., PRIETO, F. y PEIRÓ, J. M. (1996). Grupos de trabajo. En J. M. Peiró

- y F. Prieto (Eds.), *Tratado de Psicología del Trabajo, Vol II: Aspectos Psicosociales del Trabajo* (pp. 101-136). Madrid: Síntesis.
- SALAS, E., DICKINSON, T. L., CONVERSE, S. A. y TANNENBAUM, S. I. (1992). Toward an Understanding of Team Performance and Training. En R. W. Swezey y E. Salas (Eds.), *Teams. Their Training and Performance* (pp. 3-29). Norwood, NJ: Ablex.
- SHULMAN, A. D. (1996). Putting group information technology in its place: Communication and good work group performance. En S. R. Clegg, C. Hardy y W. R. Nord (Eds.), *Handbook of Organizational Studies* (pp. 357-374). Londres: Sage.
- SIMMEL, G. (1908). Sociología. *Estudios sobre las Formas de Socialización*, Vol II. Madrid: Revista de Occidente, 1977.
- SMITH, V. (1997). New forms of work organization. *Annual Review of Sociology*, 23, 315-339.
- STAW, B. M. (1980). The consequences of turnover. *Journal of Occupational Behavior*, 1, 253-273.
- SUNDSTROM, E., DE MEUSE, K. P. y FUTRELL, D. (1990). Work teams: Applications and effectiveness. *American Psychologist*, 45, 120-133.
- TANNENBAUM, S. I., BEARD, R. L. y SALAS, E. (1992). Team building and its influence on team effectiveness: An examination of conceptual and empirical developments. En K. Kelley (Ed.), *Issues, Theory, and Research in Industrial/Organizational Psychology* (pp. 117-153). North Holland: Elsevier Science.
- TSCHAN, F. y VON CRANACH, M. (1996). Group task structure, processes, and outcome. En M. A. West (Ed.), *Handbook of Work Group Psychology* (pp. 95-121). Chichester: John Wiley & Sons.
- WELDON, E. y WEINGART, L. R. (1993). Group goals and group performance. *British Journal of Social Psychology*, 32, 307-334.
- WORCHEL, S. (1996). Las estaciones de la vida grupal... y su impacto en la conducta intergrupala. En J. F. Morales, D. Páez, J. C. Deschamps y S. Worchel (Eds.), *Identidad Social: Aproximaciones Psicosociales a los Grupos y a las Relaciones Entre Grupos* (pp. 287-321). Valencia: Promolibro.
- ZILLER, R. C. (1965). Toward a theory of open and closed groups. *Psychological Bulletin*, 64, 164-182.
- ZILLER, R. C. (1977). Group dialectics: The dynamics of groups over time. *Human Development*, 20, 293-308.
- ZILLER, R. C., BEHRINGER, R. D. y GOODCHILDS, J. D. (1962). Group creativity under conditions of success or failure and variations in group stability. *Journal of Applied Psychology*, 46, 43-49.
- ZILLER, R. C., BEHRINGER, R. D. y JANSEN, M. J. (1961). The newcomer in open and closed groups. *Journal of Applied Psychology*, 45, 55-68.