

---

# LA GESTIÓN DE LAS PERSONAS, CLAVE EN LA IMPLANTACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

.....  
**ÁNGEL CABRERA**

*Instituto de Empresa*

**ELIZABETH F. CABRERA**

*Departamento de Economía de la Empresa  
Universidad Carlos III de Madrid*

**¿PUEDE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN APORTAR LOS MISMOS BENEFICIOS EN DOS EMPRESAS DIFERENTES? ¿ES GARANTÍA SUFICIENTE QUE UNA IMPLANTACIÓN TENGA ÉXITO EN UNA EMPRESA PARA QUE LO TENGA TAMBIÉN EN OTRA?**

¿Qué aspectos de una organización pueden hacer que un nuevo sistema de información tenga mayores probabilidades de éxito?

Los sistemas de información utilizados en las organizaciones modernas son *artefactos* creados con el propósito de mejorar la productividad, la capacidad comercial, el control de gestión o la toma de decisiones. Un *artefacto* es cualquier tipo de dispositivo o herramienta pergeñada por el hombre como ayuda para la realización de determinada tarea. La máquina de

coser, el ábaco o la imprenta son ejemplos de artefactos. La máquina de coser es un artefacto de tipo mecánico que ayuda a llevar a cabo una tarea manual como es la costura. El ábaco, por el contrario, queda mejor representado como un *artefacto cognitivo*, es decir, un tipo de artefacto diseñado como apoyo a tareas humanas de procesamiento de información, en este caso operaciones aritméticas. Los artefactos cognitivos amplifican la capacidad de las personas de procesar información y tomar decisiones. El procesador de textos, la hoja de cálculo o la

agenda electrónica son otros ejemplos de artefactos cognitivos. Todos ellos ayudan a llevar a cabo tareas relacionadas con el procesamiento de la información: escribir un texto, desarrollar una proyección estadística o recordar una cita.

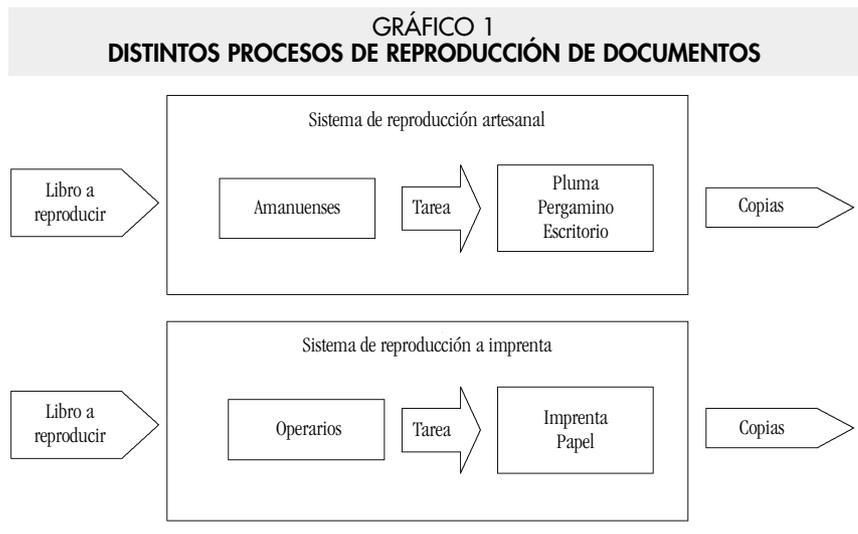
La mayoría de los sistemas de información utilizados en las empresas, además de cognitivos, son también *artefactos sociales*. Es decir, son dispositivos que ayudan a coordinar sistemas complejos de relaciones interpersonales. Un sistema de correo electrónico sirve para distribuir

mensajes multimedia entre las personas de una organización o entre éstas y personas de fuera de la organización. Un sistema de planificación de recursos (1) (ERP) como los desarrollados por SAP, Navision, u Oracle, sirve para coordinar las acciones y decisiones de vendedores, gestores de almacenes, fabricantes y contables. Un sistema de comercio electrónico como el de Amazon.com sirve para dotar de mayor eficacia a las relaciones comerciales entre una empresa y sus clientes, las relaciones entre la empresa y sus proveedores, e incluso entre distintos clientes entre sí.

Los artefactos, sean informáticos o mecánicos, físicos o virtuales, tienen dos propiedades fundamentales. Por un lado, cualquier artefacto tiene como finalidad el aumentar la eficacia o la eficiencia de determinadas tareas individuales o colectivas. Es decir, ayudan a las personas a conseguir nuevos resultados o a alcanzar sus objetivos con menor coste. En cierto modo, los artefactos son amplificadores de las capacidades humanas. Por otro lado, la introducción de un artefacto altera la naturaleza de la tarea que llevan a cabo las personas. No es lo mismo coser a mano que a máquina, ni pescar con caña que con red. No es lo mismo cuadrar la contabilidad a mano que con un sistema informático.

Consideremos el ejemplo de la imprenta como artefacto para la reproducción de documentos. En la Europa de la Edad Media, los documentos escritos eran reproducidos por amanuenses que, con gran esmero y dedicación, transcribían palabra por palabra volúmenes enteros. Con la llegada de la imprenta, se pudo por fin realizar reproducciones página a página a una velocidad inaudita, lo que hizo posible la distribución masiva de documentos. Tanto la pluma del amanuense como la imprenta son artefactos que extienden o amplifican la capacidad de reproducción de textos de las personas. La pluma dota de mayor eficiencia en la escritura que sistemas más arcaicos, y la imprenta, a su vez, consigue velocidades de reproducción equivalentes a cientos de amanuenses (figura 1).

Al mismo tiempo que la imprenta amplifica las capacidades humanas en el



campo de la reproducción de documentos, su introducción conlleva cambios dramáticos en la naturaleza de las tareas llevadas a cabo por las personas y en la manera en que las personas se relacionan entre sí. Desde la perspectiva de conjunto de un observador externo, el resultado tanto del amanuense como del operario de la imprenta es cualitativamente el mismo—una reproducción de un documento—y sin embargo, desde la perspectiva del individuo que realiza la tarea, el trabajo en uno u otro caso tiene muy poco que ver. El primero lee y transcribe lo leído a mano. El operario lee y compone una plancha de impresión, para luego accionar los dispositivos mecánicos que ponen en contacto ésta con la hoja de papel en blanco.

Además, el nuevo artefacto modifica las relaciones sociales establecidas en torno a cada tarea. En el caso de la transcripción manual de documentos, los amanuenses solían trabajar individualmente en un documento de principio a fin. Por el contrario, la imprenta hace factible la especialización por tareas, por lo que comienzan a surgir estructuras organizativas más complejas en las que los resultados del trabajo de unos individuos alimentan el trabajo de otros.

Visto desde fuera, sólo ha habido cambios cualitativos en la eficacia (reproducciones más fiables) y la eficiencia (mayor velocidad, menor coste) pero no cualitativos en cuanto al resultado: reproducir

un documento. Y sin embargo, los cambios en las tareas hacen que la imprenta llegue incluso a transformar la industria de la reproducción documental, impulsando la aparición de nuevos oficios, nuevas estructuras organizativas, nuevos sistemas de seguimiento y control, nuevos patrones de comportamiento y nuevos perfiles de competencias.

La introducción de un nuevo artefacto puede requerir una serie de habilidades diferentes a las habituales, puede hacer que habilidades anteriormente valiosas dejen de serlo, puede requerir la especialización en subtareas por parte de las personas, o pueden hacer posible la integración de subtareas en una sola persona. Una cadena de montaje requiere que cada operario se especialice en una fase de la fabricación de un producto que antes fabricaba una única persona artesanalmente. Un sistema de gestión comercial (CRM «client relationship management») puede servir para que una sola persona mantenga las diversas etapas de la relación comercial con un cliente, algo que previamente podía involucrar a varias personas y departamentos.

El carácter cognitivo y social de los sistemas de información hace que su implantación en las organizaciones origine cambios de diversa magnitud tanto en el plano psicológico como el social dentro de la plantilla. Por tanto, el éxito que un nuevo sistema de información pueda tener mejorando la productividad, la ges-



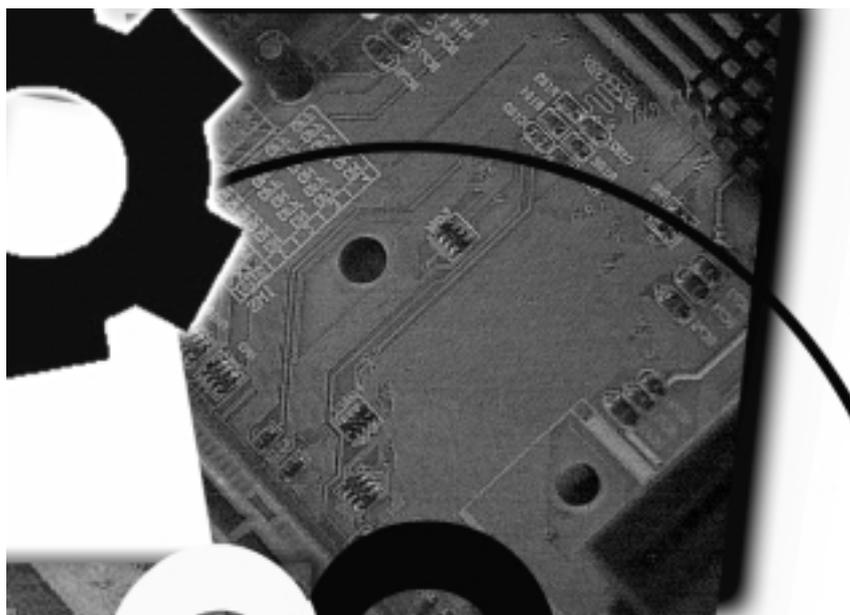


(nacional, profesional, etc.), establece unos criterios compartidos sobre qué comportamientos son apropiados y cuáles no lo son. La cultura determina en gran medida cómo el colectivo interpreta y otorga significado a los eventos que suceden dentro o fuera de la organización. La cultura marca unos patrones determinados de comunicación que definen la naturaleza de los mensajes y los canales utilizados en cada ocasión. La cultura, en definitiva, representa la «personalidad», o en palabras de Hofstede (1991), el «software», (3) de estos organismos complejos que son las organizaciones.

La cultura de una organización está relacionada con los valores de sus fundadores y es transmitida de generación en generación por mecanismos muy diversos —un lenguaje común, símbolos, historias, mitos, héroes— así como por los efectos de los sistemas de gestión de recursos humanos en práctica— políticas de selección, de promoción, de valoración del rendimiento, etc.

Precisamente por el carácter social de los sistemas de información, su implantación hace imprescindible la consideración de la variable cultural (Cabrera, Cabrera y Barajas, 2001). La cultura nacional, por ejemplo, puede determinar que una tecnología utilizada con éxito en un país sea o no aceptada en otro. Por ejemplo, los medios de pago electrónicos pueden tener mayor o menor éxito en distintos países según sean los valores acerca del control personal y la confianza en las organizaciones proveedoras y los intermediarios financieros.

También la cultura profesional u ocupacional puede tener un impacto en la adopción de determinadas tecnologías. Algunos investigadores han encontrado que los conflictos existentes a menudo entre los profesionales involucrados en la implantación de sistemas de información y que a menudo son la causa de fracasos prematuros, tienen que ver con las diferencias en las suposiciones básicas implícitas de ingenieros, operarios y directivos. En un caso documentado por Schein (1996), los ingenieros percibían las redes de comunicación como una oportunidad para eliminar barreras jerárquicas en una empresa, mientras



que los directivos veían la jerarquía como un mecanismo necesario para ejercer el control y la coordinación. Los ingenieros creían que los sistemas expertos y los sistemas de información de gestión (4) (MIS o «management information systems») eran herramientas excelentes para mejorar la gestión y la toma de decisiones, mientras que los ejecutivos se sentían excesivamente limitados por ellos.

Pero por encima de estas implicaciones de la cultura de un país o de una comunidad profesional, no cabe duda que el efecto que mayor consideración debe recibir en cualquier proceso de desarrollo de sistemas de información es la cultura de la organización donde se va a emplear el sistema. En la medida en que un nuevo sistema de información altere los patrones de conducta e interrelación de las personas, su implantación puede ocasionar turbulencias que requieran ser asimiladas por la organización. Los sistemas de correo electrónico, por ejemplo, hacen que cualquier empleado pueda enviar, con solo pulsar una tecla, un memorando a toda o buena parte de una organización, sea esta lo grande que sea. En una organización fuertemente jerarquizada, acostumbrada a la comunicación unidireccional de arriba abajo, la implantación de un sistema de correo electrónico puede originar situaciones tremendamente conflictivas y perturbadoras. O quizás

el nuevo sistema pueda suponer un catalizador para un cambio cultural deseable o intencionado.

El estudio de la cultura de las organizaciones es teórica y empíricamente muy complejo. Un modelo, que aún no estando libre de cuestionamiento, está bastante extendido es el de Hofstede y sus colegas (1990). En un estudio empírico sobre valores y prácticas de gestión con empleados de distintas organizaciones de países de culturas nacionales parecidas, encontraron patrones de respuestas con mayor homogeneidad intra-organización que entre organizaciones. En otras palabras, cada organización había desarrollado sus propias normas que diferían del resto. Después de un análisis factorial de los datos, Hofstede y sus colegas encontraron unas seis variables fundamentales que explicaban en gran medida las diferencias entre unas organizaciones y otras.

La primera variable, *orientación a procesos o a resultados* se refiere a si las personas de la organización están más preocupadas por la manera en la que se ha de hacer el trabajo —los procedimientos, las reglas— o por los resultados que el trabajo se supone ha de conseguir. Las organizaciones burocráticas suelen estar orientadas a procesos, mientras que organizaciones flexibles e innovadoras, que toleran un cierto nivel de riesgo, están más orientadas hacia resultados.

La segunda variable *orientación a los empleados o al trabajo* refleja el valor que concede la organización al bienestar de las personas. Las organizaciones orientadas a las personas suelen mostrar prácticas de gestión participativa, donde los empleados tienen voz en muchas de las decisiones que les afectan.

La tercera dimensión, *parroquianismo o profesionalidad*, refleja la importancia que se concede a la identidad profesional de los trabajadores. En las organizaciones parroquianas, los empleados se identifican más con su empresa que con su profesión, mientras que en las profesionales, el empleado percibe su relación de empleo como algo más coyuntural y concede mayor importancia a su propio desarrollo profesional.

Otra dimensión está relacionada con el funcionamiento de la apertura con la que fluye la comunicación interna. En las empresas con cultura *abierta*, la información se comparte con facilidad entre personas y grupos, mientras que en las de cultura *cerrada* las personas son más celosas de la información y no la comparten con facilidad. Las empresas difieren también en el tipo de control que ejercen sobre los comportamientos individuales. En empresas con *control estricto*, las personas suelen estar más disciplinadas y obedecen a códigos comunes incluso en el vestir, mientras que en las empresas con *control ligero* la organización es más tolerante acerca de las preferencias individuales. Finalmente, las empresas pueden estar más sintonizadas a las presiones del mercado o bien de otras instituciones. Las empresas con cultura *pragmática* suelen estar más orientadas al mercado y están más abiertas a adoptar soluciones propias y únicas según sean precisas, mientras que las empresas de cultura más *normativa*, sufren en mayor medida las presiones institucionales y terminan adoptando soluciones estándar, de uso generalmente aceptado en su entorno.

¿Por qué es tan importante la cultura organizacional a la hora de desarrollar nuevos sistemas de información? Tal como hemos discutido antes, los sistemas de información son artefactos que cambian el contenido y la forma del trabajo y



por tanto establecen nuevos requerimientos conductuales. El que el nuevo sistema de información consiga los resultados esperados dependerá pues de la compatibilidad de estos requisitos con las normas conductuales de la cultura de la organización. En otras palabras, tecnología y cultura deben estar *alineadas* todo lo posible para que aquella sea aceptada por ésta.

Por ejemplo, un sistema de gestión del conocimiento requiere para su correcto funcionamiento que personas de áreas y departamentos distintos intercambien ideas, experiencias y métodos de manera que la organización extraiga el máximo valor del activo intangible que supone el conocimiento de sus empleados. Para que los sistemas de gestión de conocimiento consigan cumplir con su cometido, los empleados deben superar sus reticencias a compartir su conocimiento con colegas a los que a menudo ni siquiera conocen personalmente (Cabrera y Cabrera, en prensa). Intentar implantar un sistema de estas características en una empresa de cultura de comunicación cerrada sin antes alterar esas barreras con políticas de gestión específicas puede suponer un ejercicio diabólico o una pérdida de tiempo y dinero.

Una organización de cultura pragmática estará en general más abierta a un sistema novedoso que una organización normati-

va, que esperará a que sistemas similares hayan sido adoptados por el resto de empresas de su entorno antes de hacerlo ellas. Una organización orientada a resultados estará en general más abierta a adoptar un sistema de información que ayude claramente a las personas a ser más efectivas que una empresa orientada a los procesos. En este tipo de empresas, los cambios en procedimientos inducidos por los nuevos sistemas pueden crear reacciones contrarias más fuertes. A la hora de manejar el proceso de transición al nuevo sistema, una organización con cultura rígida de control podría tener una respuesta más disciplinada de su plantilla que una empresa de control ligero, en la que la implantación debería ir acompañada de iniciativas participativas. Por último, una organización profesional tendrá menos dificultades implantando un nuevo sistema si éste es percibido como un avance por las respectivas comunidades profesionales de los empleados afectados.

## CONSIDERACIONES PRÁCTICAS

Alinear tecnología y cultura no es una tarea obvia, entre otras cosas por las interacciones complejas que tienen lugar entre ambas, así como entre ellas y otros subsistemas organizacionales. Las organizaciones pueden ser concebidas como sistemas sociotécnicos complejos (Pasmore, 1988) en los que variables y comportamientos de esferas distintas (sociales, técnicos, estructurales, económicos) interactúan, se alimentan, se limitan y se definen recíprocamente. La efectividad con la que una organización puede llegar a alcanzar sus objetivos depende en gran medida del grado de ajuste o compatibilidad entre estos subsistemas y en cómo el comportamiento emergente de éstos responde a las demandas del mercado.

Según la figura 3, una organización puede estudiarse a tres niveles diferentes: el estratégico, el de capacidades y el de infraestructura. Este último nivel contiene los componentes sobre los que se construye la organización: las personas, la tecnología (incluidos los sistemas de información) y la estructura (definiciones de

puestos, prácticas de gestión, procedimientos, etc.). Estos componentes son los que, en definitiva, llevan a cabo la actividad de la organización, los que apoyan los procesos y los comportamientos de la organización (el nivel de capacidades).

Por último, estos comportamientos tienen lugar para satisfacer determinados objetivos o estrategias. La estrategia representa la manera en que la organización se percibe a sí misma en relación con sus clientes, sus proveedores, la sociedad, el gobierno, y las maneras en las que la organización decide emplear sus recursos para satisfacer las necesidades de estos agentes. En el nivel estratégico de análisis nos enfrentamos con preguntas como qué tipo de clientes se trata de alcanzar, qué ecuación de valor se pretende entregar a esos clientes, qué metas en cuanto a calidad de los productos y servicios se buscan, o qué tipo de entorno de trabajo se trata de proporcionar a los empleados (Cabrera et al., 2001).

En resumen, la organización tiene una misión y unos objetivos estratégicos. Para alcanzar dichos objetivos, la organización se comporta de determinada manera y lleva a cabo un conjunto de actividades, las cuales se sustentan en un conjunto de recursos de naturaleza diversa: humanos, tecnológicos y organizacionales. La infraestructura limita los comportamientos y actividades que son posibles y éstos, a su vez, limitan el tipo de objetivos alcanzables.

Por ejemplo, una empresa de distribución que no disponga de sistemas informáticos adecuados de control de stocks y contabilidad o de expertos en informática y comunicaciones (nivel de infraestructura) difícilmente podrá llevar a cabo transacciones de comercio electrónico (capacidades) que le permita alcanzar a un segmento de clientes formado por profesionales liberales de nivel adquisitivo medio alto (objetivo estratégico).

Cualquier cambio que tenga lugar en cualquiera de los subsistemas a cualquiera de los niveles, tendrá un impacto desequilibrador en el resto. La introducción de un nuevo sistema de información puede tener implicaciones tanto en el tipo de procesos de negocio de la orga-



nización como en los patrones de comportamiento, que requerirán a su vez modificaciones en la estructura o en las políticas de gestión. Para que las inversiones en un nuevo sistema consigan resultados de verdadero valor estratégico, éstas tendrán que ir acompañadas o precedidas de iniciativas encaminadas a alinear el resto de los subsistemas. Este alineamiento tiene que suceder tanto verticalmente (entre niveles) como horizontalmente (dentro de cada nivel). El alineamiento vertical se refiere a la coherencia entre estrategia, capacidades e infraestructura. El horizontal, por su lado, se refiere a la compatibilidad entre los sistemas técnicos y sociales, entre procesos de negocio y comportamientos humanos, entre tecnología y personas.

Por ejemplo, un sistema de información nuevo que automatiza tareas administrativas e integra información de clientes en un banco puede hacer innecesaria la presencia de un «back office» (trastienda administrativa) en las sucursales mientras que potencia las funciones de primera línea de atención al cliente. Para asimilar este sistema, se podría mover al personal de la trastienda a la primera línea de atención al cliente (una intervención en la estructura organizativa en el nivel de infraestructura). Este cambio, a su vez, podría crear un conflicto cultural al asignar personas con una marcada orientación a procedimientos a tareas que

requieren una clara orientación a resultados, como es la atención a clientes o la venta. Para tratar estos potenciales problemas, se deberían llevar a cabo intervenciones de formación o de rotación que trataran de socializar a estas personas en un entorno cultural diferente.

## EL PAPEL DE LOS RECURSOS HUMANOS

Mucho se ha escrito y debatido sobre la posibilidad o no de cambiar culturas organizacionales. Es cierto que, como hemos dicho, la cultura es el resultado de un proceso histórico complejo y único en cada organización, y que difícilmente puede cambiar de la noche a la mañana. Si aceptamos esta postura radical de inmovilismo cultural, no nos quedaría más remedio que adaptar las decisiones y los diseños de nuevos sistemas de información en base a los requisitos de la cultura existente en cada caso.

## ADAPTACIÓN DE LA CULTURA

Sin embargo, es un hecho que, ante determinadas situaciones, las culturas de las organizaciones sí cambian. A nadie se le escapa los tremendos cambios en la cultura comercial, de servicio y de orien-

tación a resultados producidos en los antiguos monopolios tras el proceso de liberalización de la última década. La Telefónica de 2002 poco se parece a la de finales de los 80. El antiguo monopolio de ámbito estatal con una cultura orientada a procesos, parroquiana en relación con sus empleados y normativa como institución, ha dado paso a una empresa multinacional en un entorno muy competitivo con una cultura orientada a resultados, relaciones de empleo cosmopolitas y una mayor orientación a mercado. Determinados eventos externos, cambios en el escenario competitivo, en el liderazgo de las empresas, y muy especialmente en las políticas empleadas para gestionar a las personas, pueden originar cambios culturales de bastante calado.

En ocasiones, la propia adopción de un sistema de información puede catalizar este cambio cultural, como ha sucedido en los dos últimos años con la explosión de Internet y la implantación de sistemas de comercio electrónico en empresas tradicionales. Aunque la transformación de los parámetros culturales de una empresa está muy lejos de ser una ciencia exacta, sí conocemos los impactos que determinadas prácticas de gestión pueden tener en ellos. Por lo tanto, ante la implantación de nuevos sistemas de información es no sólo posible, sino muy conveniente, hacer un análisis de la alineación del sistema con la cultura existente para así poder implantar las políticas que puedan pilotar la cultura hacia un escenario más afín con los nuevos requerimientos conductuales.

58

Las palancas que las organizaciones pueden manipular para pilotar la cultura dominantes tienen en su mayor parte que ver con las prácticas de gestión de los recursos humanos. Los sistemas de recursos humanos establecen un conjunto de contingencias que a la postre conforman determinados patrones de comportamiento. Las políticas de recursos humanos definen qué tipo de persona entra en la organización, cómo se evalúa y mide el rendimiento, cómo se premian o castigan determinadas conductas, qué oportunidades de formación se ofrece a cada empleado, cómo, qué y a quién se comunica, y, llegado el caso, cómo se terminan las relaciones de empleo con determinados empleados.



#### EL CAMBIO DE LOS COMPORTAMIENTOS

Las políticas de recursos humanos tienen como meta conseguir que las estrategias del negocio funcionen con eficacia al identificar los comportamientos necesarios para alcanzar los objetivos estratégicos. La efectividad de la organización depende del nivel de ajuste o coherencia entre las estrategias de recursos humanos y las de negocio, así como del ajuste entre las políticas de recursos humanos y la estructura y los procesos organizativos. Por esta razón, las estrategias de gestión de recursos humanos deben ser coherentes y consistentes entre sí y deben estar asociados con la estrategia, los procesos, y la estructura de la organización. Este alineamiento es necesario para canalizar los comportamientos y crear un valor o cultura dominante en la organización que favorezca la implementación efectiva de la estrategia. En la medida en la que un nuevo sistema de información altere los procesos, la estrategia o la estructura, nuevos requisitos conductuales pueden requerir un reajuste de las políticas de recursos humanos.

Tomando en consideración la estrategia, los procesos de negocio y la estructura organizativa de una empresa se puede identificar un conjunto de comportamientos o roles necesarios para conseguir los objetivos estratégicos (Schuler y Jackson,

1987). La gestión de recursos humanos se puede plantear como un menú de elecciones estratégicas a tomar por los ejecutivos de recursos humanos que intentan fomentar los comportamientos de rol más efectivos que son consistentes con la estrategia de la organización y con la estructura y los procesos organizativos. Se eligen las prácticas de recursos humanos que van a incentivar y facilitar los roles necesarios. Si los comportamientos necesarios para conseguir los objetivos estratégicos requieren conocimientos concretos o habilidades específicas, los procesos de selección deben centrarse en buscar candidatos con estas habilidades y los programas de formación deben impartir estos conocimientos. Las evaluaciones de rendimiento deben medir los comportamientos identificados y los sistemas de compensación deben ser desarrollados para recomendar estos comportamientos.

Cuando una empresa adopta un nuevo sistema de información, los directores de recursos humanos tienen que identificar los nuevos comportamientos de rol necesarios para trabajar eficazmente con la nueva tecnología. Después, tienen que cambiar las políticas de recursos humanos que influyen en tales comportamientos con el fin de garantizar una consistencia conductual que apoyará los cambios cognitivos y sociales introducidos por el nuevo sistema. Algunas de las prácticas de recursos humanos que más influirán en los cambios de comportamiento necesarios para que los empleados utilicen eficazmente un nuevo sistema de información incluyen:

**Análisis de puestos.** ¿Cómo están estructurados los puestos que se verán afectados por el nuevo sistema? ¿Cuáles son las funciones y responsabilidades de cada puesto? ¿Qué perfiles de competencias son necesarios para desempeñar cada puesto? ¿Qué características críticas desde el punto de vista motivacional son propias de cada puesto?

**Diseño de puestos.** ¿Qué implicaciones tiene el sistema en los puestos actuales? ¿Qué puestos se hacen innecesarios? ¿Cuáles se potencian? ¿Cuáles surgen nuevos? ¿Qué modificaciones a las estructuras de puestos actuales van a ser necesarias?

### **Análisis de necesidades de formación.**

¿Qué tipo de habilidades nuevas son necesarias para el manejo de los nuevos sistemas? ¿Qué tipo de conocimientos o habilidades nuevos serán necesarios para sacar provecho de la funcionalidad de los sistemas y llevar a cabo los nuevos puestos con el máximo rendimiento posible?

**Análisis de impacto afectivo.** ¿En qué medida los nuevos sistemas alteran las variables motivacionales clave de cada puesto? ¿Cómo se pueden conservar las dimensiones claves del puesto para que todavía sea una fuente de motivación interna? ¿Se puede compensar la pérdida de unas dimensiones claves al añadir tareas o responsabilidades adicionales?

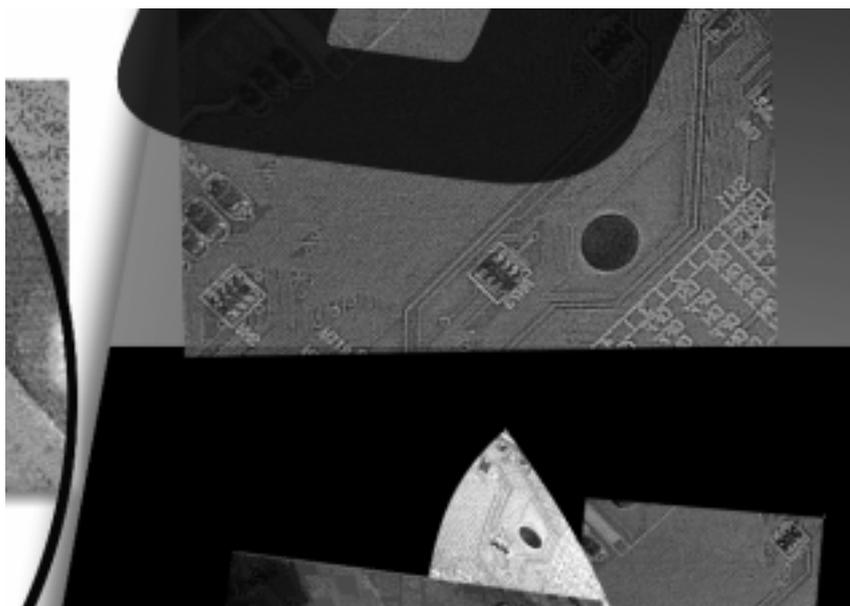
### **Ajustes en el proceso de selección.**

¿Qué habilidades y conocimientos debe tener un nuevo empleado para manejar bien los nuevos sistemas? ¿Qué tipo de experiencia o preparación aumentará las posibilidades de conseguir un rendimiento superior en los nuevos puestos? ¿Qué instrumentos de selección serán más eficaces en identificar a estas personas?

## **GESTIÓN DEL CAMBIO**

Cualquier tipo de cambio organizativo genera resistencia por parte de los empleados. Los seres humanos son criaturas de hábito. Nos cuesta cambiar la manera en que estamos acostumbrados a hacer las cosas. Las personas también tenemos miedo a lo desconocido. Un nuevo sistema de información introduce incertidumbre. ¿Voy a ser capaces de utilizar la nueva tecnología? ¿Cómo va a afectar a mis relaciones con otras personas de la organización, a mi trabajo, a mi poder, mi capacidad de influir en los acontecimientos que afectan mi vida en la organización? Los empleados pueden temer que si no son capaces de desempeñar bien las nuevas tareas, eso afectará a su rendimiento, a su compensación y a su progresión profesional.

Los nuevos sistemas pueden poner en duda el valor de determinados empleados para la empresa, y por tanto su poder de negociación con ésta. Gestionar cambios en las organizaciones es una de las funciones claves de la dirección de recur-



sos humanos (Ulrich, 1997). Los directores de recursos humanos tienen la responsabilidad de intentar minimizar la resistencia inevitable al cambio que supone la introducción de un nuevo sistema de información mediante la gestión metódica de la comunicación, la participación, y la formación (Kotter y Schlesinger, 1979).

La comunicación es imprescindible para que los empleados entiendan el por qué del cambio. Ellos aceptarán el cambio mucho mejor si entienden por qué el cambio es necesario. La organización debe comunicar las ventajas de un sistema de información para la empresa y para los empleados, así como los costes de no adoptar estas innovaciones. También hace falta explicar con mucho detalle cómo los comportamientos esperados de los empleados cambiarán para minimizar el incertidumbre. Habrá menos resistencia si los empleados reciben toda la información acerca del nuevo sistema y las consecuencias esperadas.

Las políticas de participación también juegan un importante papel para gestionar la resistencia a los cambios. Es más difícil que los empleados se opongan a una decisión de cambio si ellos han participado en ella. Por eso es importante involucrar a los empleados en el proceso de toma de decisiones acerca de la adopción de un sistema de información.

Finalmente, la formación, a parte de contribuir a sortear las diferencias en habilidades requeridas, sirve para eliminar el miedo y la ansiedad de los empleados al aumentar la auto-eficacia y las percepciones de control de las personas en relación con los nuevos comportamientos requeridos. Estas tres prácticas facilitarán los cambios sociales tanto como los cognitivos. Las tres son procesos sociales que actúan para minimizar la resistencia a la introducción de un sistema de información y a la vez transmiten información y conocimientos necesarios para desempeñar bien los nuevos comportamientos requeridos por el nuevo sistema.

## ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● **CONCLUSIONES**

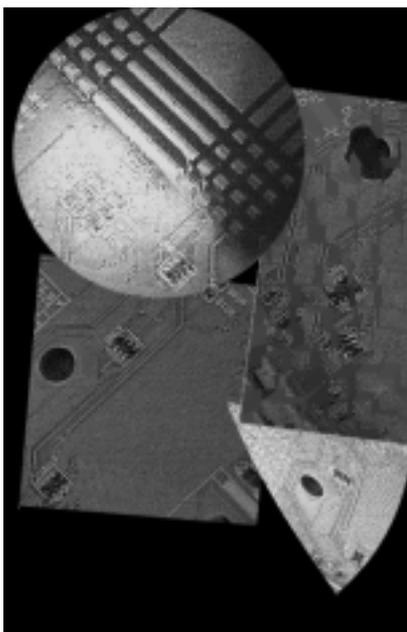
Los sistemas de información son artefactos cognitivos y sociales. Como tal, su adopción tiene importantes efectos psicológicos y sociales para los empleados. Una de las causas más citadas del fracaso en la implantación de nuevos sistemas de información es la falta de consideración de estos factores psicológicos y sociales. Este artículo ha identificado una serie de cambios relacionados con la naturaleza de la tarea y las interacciones sociales que conlleva la implantación de sistemas de información. Los

cambios pueden afectar a la capacidad y a la motivación de los empleados tanto como las normas sociales necesarias para que el nuevo sistema tenga el efecto deseado.

El artículo concluye con una recomendación del uso de la gestión de los recursos humanos como vehículo para la adopción exitosa de los nuevos sistemas de información. Concretamente, la gestión de recursos humanos ayudará a cambiar la cultura organizativa para que fomente los comportamientos y las normas sociales necesarias para llevar a cabo las nuevas tareas introducidas por el sistema. Prácticas de recursos humanos como las del diseño del puesto, la formación y la selección conseguirán que los empleados tengan las capacidades y la motivación para desarrollar las nuevas tareas. Y, por último, prácticas como la comunicación y la participación servirán para minimizar la resistencia inherente que los empleados tendrán hacia el cambio que supone la implantación de cualquier sistema nuevo.

## NOTAS

(1) Los sistemas ERP manejan de manera integrada la información acerca de los distintos recursos necesarios para el funcionamiento de una organización: stocks de mercancías, datos financieros, recursos humanos, clientes, proveedores, etc.



(2) OASIG es un Grupo Especial de Interés fundado por el «British Department of Trade and Industry» que estudia los aspectos organizacionales de la tecnología de la información. Se puede encontrar el informe citado, titulado «The Performance of Information Technology and the Role of Human and Organizational Factors», en <http://www.shef.ac.uk/iwp/publications/reports/itperf.html>.

(3) Como bien sugiere el editor de este número, la cultura sería más bien el sistema operativo de la organización y no una aplicación como Word. El primero establece los parámetros generales del comportamiento del hardware, mientras que el segundo representaría un código de instrucciones muy concreto y específico.

(4) Sistemas que presentan datos de naturaleza acerca de la marcha de la empresa y que ayudan al directivo a tomar decisiones acerca de la gestión de la misma.

## BIBLIOGRAFÍA

- CABRERA, A. y CABRERA, E. F. (en prensa): Knowledge sharing dilemmas, *Organization Studies*.
- CABRERA, A., CABRERA, E. F. y BARAJAS, S. (2001): The key role of organizational culture in a multi-system view of technology-driven change, *International Journal of Information Management*, 21, 245-261
- HACKMAN, J. R. y OLDHAM, G. R. (1976): Motivation through the design of work: Test of a theory, *Organizational Behavior and Human Performance*, agosto, 250-279.
- HOFSTEDE, G. (1991): *Cultures and organizations: Software of the mind*. Beverly Hills, CA: Sage.
- HOFSTEDE, G., NEUIJEN, B., OHAYV, D. D., y SANDERS, G. (1990): Measuring organizational cultures: A qualitative and quantitative study across twenty cases, *Administrative Science Quarterly*, 35(2), 286-316.
- KOTTER, J. P. y SCHLESINGER, L. A. (1979): Choosing strategies for change, *Harvard Business Review*, marzo-abril, 106-114.
- PASMORE, W. A. (1988): *Designing effective organizations: The sociotechnical systems perspective*. NY: John Wiley & Sons.
- SCHEIN, E. H. (1996): Three cultures of management: The key to organizational learning, *Sloan Management Review*, otoño, 9-20.
- SCHULER, R. S. y JACKSON, S. E. (1987): Linking competitive strategies with human resource management practices, *Academy of Management Executive*, 9(3), 207-219.
- ULRICH, D. (1997): *Human resource champions: The next agenda for adding value and delivering results*. Boston: Harvard Business School Press.