

EXIGENCIAS PARA LA NUEVA DIRECCION DEL SISTEMA DE INFORMACION

Enrique Claver Cortés
M^a de los Reyes González Ramírez*

1. INTRODUCCION

La información y los Sistemas de Información han dejado de tener unos papeles secundarios en las organizaciones actuales, para convertirse en los cimientos sobre los que descansa no sólo la correcta gestión del negocio, basada en una toma de decisiones bien fundamentada, sino también, la posibilidad de ganar ventajas competitivas respecto de otras firmas.

Ello es debido, en gran parte, a la constante turbulencia en que se encuentra, hoy día, la Tecnología de la Información que apoya estos sistemas, de suerte que el grado de incorporación de esta tecnología a la empresa, su difusión a lo largo de la misma, su correcta integración con la estrategia empresarial y el sentimiento de agrado o aversión que crea en los usuarios, entre otras cosas, pueden ser indicativos claves que diferencien a las empresas que gestionen correctamente su información de aquellas que no lo hacen.

Los dos puntos antes aludidos (por una parte, la importancia de la información y los correspondientes sistemas y, por otra, los entornos altamente cambiantes ante los que se encuentran las Tecnologías de la Información) motivan que el Sistema de Información requiera una dirección muy dedicada y absorbente, siendo cada vez más evidente la necesidad de reconocer las responsabilidades crecientes que asumen los directivos a cargo de este área, en muchas firmas, así como de modificar su ubicación en el organigrama de la empresa.

Precisamente queremos tratar sobre las características que, pensamos, han de reunir los directores del Sistema de Información en la empresa actual, resaltando el cambio fundamental que se ha de producir en la mentalidad de muchos de éstos, y las nuevas orientaciones que han de dar a los sistemas de los que se encargan. A este cometido dedicaremos las siguientes líneas.

2. EL NUEVO PAPEL DEL DIRECTOR DEL SISTEMA DE INFORMACION

Al director del Sistema de Información se le ha designado de formas muy diversas, lo cual resulta normal en la literatura acerca de estos sistemas, dónde la cuestión nombre que

(*) Catedrático de Organización de Empresas y Profesora del Departamento de Organización de Empresas de la Universidad de Alicante, respectivamente. Original recibido en Diciembre de 1992.

adjudicar a cada cosa suele resultar problemática. Este ejecutivo, según Davis y Olson (1987; p. 660) ha sido llamado "director de los sistemas de información gerencial", "ejecutivo de recursos de información" o "funcionario jefe de información". Lesca (1990; p. 41) también señala diversas denominaciones para calificar la dirección de la información, como: "dirección informática", "dirección de organización e informática", "dirección de sistemas de información", afirmando que "esta multiplicidad de apelaciones poco satisfactorias traducen visiones parciales de la función global del recurso información de la empresa". Nosotros no nos preocupamos en exceso por la denominación, considerando mucho más importante la realidad que la misma trata de abarcar.

Por ello, dejando de lado el nombre que reciba este directivo, creemos mucho más relevante hacer constar la necesidad de cambio del director tradicional del Sistema de Información, a un director con nuevos conocimientos y una visión más amplia de la empresa, que no sólo se limite al Sistema Informático del cual es responsable, sino que se encargue de algo, tan sencillo de expresar pero tan complejo de conseguir, como es gestionar los recursos de información (entendiendo por tales tanto la Tecnología de la Información como la información en sí) de la organización. La necesidad de un *nuevo estilo* para el director de este sistema es una cuestión que, a pesar de estar en boga, reviste cierta antigüedad. De este modo, el renombrado Nolan (1981.b; p. 63) ya se planteaba, más de una década atrás, este problema; según sus palabras "los directores de Proceso de Datos (PD) han sido siempre causa de preocupación e incomodidad para la alta dirección de las empresas". Características tales como un lenguaje ininteligible para el personal ajeno al Proceso de Datos¹, su subordinación a unos departamentos concretos, permaneciendo aislados del resto de la empresa, su falta de conexión con los objetivos de ésta, indudablemente contribuían a esta afirmación.

Todas las notas reseñadas vienen a encontrarse entre los rasgos distintivos del director del Sistema de Información, al que hemos venido a nombrar como *tradicional*. Creemos oportuno, a la hora de tratar sobre tales atributos, citar un trabajo realizado en España, en 1979, sobre una muestra de 40 directivos informáticos de empresas de tamaño medio a muy grandes, y recogido por Lacha (1980; p. 288 a 291), puesto que en el mismo se muestra una situación, que vendría a coincidir con las características apuntadas, bastante poco evolucionada de dicho directivo. Las principales causas de preocupación sobre el estado de la cuestión, que nosotros deducimos de este estudio, serían:

1.- Gran parte de los problemas de la profesión se debían a su dependencia o subordinación a otros departamentos, por lo que los planes de expansión de la informática se relegaban a las políticas del área de la empresa de la que dependían. Ello provoca una falta de autonomía de la función gestora de la información, para poder desarrollar sus aplicaciones, en otras partes de la empresa distintas de aquellas a las que están subordinadas.

2.- Su trabajo era de "especialista", lo que limitaba el campo de acción y las

(1) Nomenclatura usada para los primeros departamentos de Sistemas de Información.

posibilidades de rotación a otras áreas de la empresa. Es especialmente peligroso este encasillamiento en el terreno técnico, perdiendo la visión de conjunto de la empresa; con lo que la técnica, en ocasiones, se desarrolla mecánicamente, sin tener en cuenta que debe de servir a las necesidades generales del negocio, en la medida en que se requiera.

3.- Resultaron ser, con pocas excepciones, individuos más bien introvertidos y con pocas dotes sociales. Esto, evidentemente, no es lo más deseable para ningún tipo de directivo, y tampoco para el de Sistemas de Información, con el agravante adicional de que él debe *vender* a los demás sus actuales y potenciales aplicaciones para que las usen sin trabas, en el propio beneficio de toda la empresa.

4.- No se veía futuro en la promoción. Los directivos notaban un techo demasiado bajo y prácticamente infranqueable. Esto, creemos, se debe al hecho aludido de que este director debía rendir cuentas a otro departamento o área de la empresa, en vez de estar en igualdad de responsabilidades y nivel jerárquico que el director de otra área, lo cual puede propiciar cierto desencanto y falta de entusiasmo; ésta es otra razón por la que es muy deseable una modificación en el nivel jerárquico de este directivo.

5.- Otros de los resultados del estudio denotan una ausencia de definición de los objetivos, así como una carencia del necesario conocimiento y participación en los planes de la empresa; resulta sumamente apremiante, al respecto, que este directivo tenga plena conciencia de cuales son los objetivos de la empresa, pues, tanto la Tecnología de la Información existente en la firma, como los posibles desarrollos, deben redundar en el mejor logro de estos objetivos.

Todos los condicionantes anteriores nos sirven para remarcar que el directivo tradicional del Sistema de Información, no es más que un director informático, lo cual limita totalmente su ámbito de responsabilidad al funcionamiento del equipo físico que soporta al sistema, sin plantearse cuestiones de alcance estratégico en la empresa respecto del recurso información. En este sentido Wysocki y Young (1990; p. 62), nos dicen que la tarea originaria de un director de este área consistía en supervisar el reemplazamiento de sistemas manuales por sistemas basados en el ordenador, para proveer información más rápida y eficientemente. Pero es evidente que el uso de la informática para hacer lo mismo que sin ella, pero de forma más veloz, resulta, a todas luces, inadecuado por incompleto, suponiendo una infravaloración del poder transformador de la Tecnología de la Información. El tener en cuenta que hay que pasar de una dirección del "procesamiento de datos" o "centro informático" a una gestión de la información como recurso estratégico, amplía, de forma ineludible, la responsabilidad del director del Sistema de Información. Siguiendo a Davis y Olson (1987; p. 656 y 657) dos son las razones que motivan, primordialmente, que se produzca este cambio en la dirección:

1.- Una basada en las etapas de desarrollo que ha sufrido el Sistema de Información. Según la teoría de Nolan (1981.a; p. 5 a 18) la introducción de la informática en la empresa atraviesa una serie de etapas que van suponiendo el paso hacia una mayor integración del Sistema de Información y su componente informático en la totalidad de la empresa, cosa que nosotros propugnamos, llegándose a una planificación estratégica de los recursos informáticos dentro de la planificación general de la empresa, que favorezca que la infraestructura informática

refleje los flujos informativos reales de la organización. Esto supone, a nuestro modo de ver, pasar de un enfoque que apunta hacia la informática como ente a gestionar, a otro en el que lo que se gestiona es la información y las repercusiones de la Tecnología de la Información.

2.- La segunda razón por la que se necesita una ampliación de las responsabilidades del gestor o director de estos sistemas reside, siguiendo todavía a Davis y Olson, en el carácter de la tecnología. Esta, que en el pasado se podía manejar de forma separada, ahora es altamente interdependiente (es decir, no se puede gestionar por una parte, por ejemplo, la automatización de oficinas, y por otra las telecomunicaciones) y por tanto debe ser responsabilidad de una sola autoridad organizacional.

En este sentido, podemos asegurar que la función de Sistemas de Información se está ampliando, sobre todo, debido a la rápida evolución en el terreno de la Tecnología de la Información, a los nuevos componentes de la misma y a las crecientes interconexiones entre ellos. Por tanto, como dice el Informe Auerbach (1992.b; p. 51): "no es raro que además de las funciones tradicionales, el departamento de Sistemas de Información tenga que asumir la responsabilidad de las comunicaciones de voz y datos, sistemas de oficina, gestión de datos, centros de información e, incluso, planificación corporativa". Esto significa un aumento en las responsabilidades de la dirección de estos sistemas, la cual cada vez ha de atender a un mayor número de tareas, si bien distintas, también altamente interdependientes.

Evidentemente estas nuevas responsabilidades para la dirección van enlazadas con nuevos conocimientos que la misma ha de poseer, que van especialmente en orden a ampliar su comprensión del negocio y a mejorar sus dotes de líder y director, mejorando su capacidad de comunicación y siendo capaz de motivar al uso de la Tecnología de la Información. Estos nuevos conocimientos incluirán habilidades de dirección, gestión y motivación, propias de un hombre de empresa. En este sentido el Informe Auerbach (1992.a; p. 75) expone que "la supervivencia profesional exige ahora a los directivos de Sistemas de Información el desarrollo de un panel de capacidades de gestión y conocimientos, incluyendo la habilidad para la elaboración de informes y la comprensión del mundo de la dirección y los negocios, las cuales van más allá del campo estricto de los departamentos de Sistemas de Información", añadiendo que "cuanto más alto asciende una persona por la jerarquía de un departamento de Sistemas de Información, menos importantes son las habilidades técnicas, más necesarias son las capacidades conceptuales y las relaciones humanas se vuelven cada vez más complejas".

Pero no sólo es que sea necesario que este directivo tenga un amplio conocimiento del negocio sino que, de hecho, el integrar la informática y tecnologías conexas dentro de la estrategia de la empresa, de forma que no sea un apéndice ni un complemento de la misma, se convierte en uno de sus principales intereses. Esto lo vemos reflejado en la tabla 1. Según se puede observar en dicha tabla, en España los directivos responsables de la información tienen como objetivo primordial lograr la integración total de la informática en la estrategia global de la empresa, sin embargo no conceden tanta importancia al conocimiento de las actuales y futuras Tecnologías de la Información, ocupando el 6º y 8º lugar, respectivamente, en el ranking de prioridades, resaltando así el hecho de que estar en vanguardia en tecnología, sin lograr la integración efectiva de la misma en la organización, carece de valor.

TABLA 1
RANKING DE TEMAS DE INTERES PROFESIONAL DE LOS RESPONSABLES DE
CENTROS DE PROCESO DE DATOS. % DE RESPUESTAS
DE INTERES BAJO, MEDIO Y ALTO.

| TEMAS DE INTERES PROFESIONAL | ALTO | MEDIO | BAJO | PUNTOS |
|--|------|-------|------|--------|
| La integración de la informática en la estrategia de la empresa | 79,2 | 17,6 | 3,2 | 76,0 |
| Cumplimiento de los plazos de realización/entrega de proyectos | 72,8 | 23,1 | 4,1 | 68,7 |
| La seguridad de los sistemas informáticos | 61,6 | 36,2 | 2,2 | 59,4 |
| La retención del personal técnico de que dispone en la actualidad | 65,7 | 26,3 | 8,0 | 57,7 |
| El desarrollo de las aplicaciones informáticas existentes | 59,6 | 35,9 | 4,5 | 55,1 |
| El conocimiento de las actuales Tecnologías de Información | 55,1 | 43,3 | 1,6 | 53,5 |
| La integración de las comunicaciones en Dpto. de Proceso de Datos | 59,2 | 32,6 | 8,2 | 51,0 |
| El conocimiento de las futuras Tecnologías de la Información | 47,7 | 45,1 | 7,5 | 39,9 |
| La evolución hacia una informática más descentralizada (de usuarios) | 36,0 | 48,6 | 15,4 | 20,6 |
| La contratación de nuevo personal técnico para Proceso de Datos | 16,8 | 37,0 | 46,2 | -29,4 |

FUENTE: PRICE WATERHOUSE (1992) *Panel de opinión del sector informático. Resultados del primer semestre 1991.* Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

Parece que el nombre CIO (abreviatura de Chief Information Officer - que podríamos traducir por ejecutivo jefe de información), que rinde cuentas, o reporta, directamente al CEO (siglas de Chief Executive Officer - que podríamos traducir como máxima autoridad ejecutiva, es decir el Director General) se impone en la literatura reciente, haciendo referencia al director encargado del Sistema de Información que puede asumir el reto del cambio de enfoque del que venimos tratando, desde uno, meramente técnico o informático, a otro más amplio, con una visión empresarial general. Como señala Synnott (1987; p. 19) "El CIO dirige los recursos de la información como una ventaja vital para la corporación. No es un nuevo nombre para la misma cosa vieja. Un director de la información no se convierte en un CIO simplemente llamándose a sí mismo CIO. El o ella debe tener nuevas responsabilidades que van con la dirección en la Era de la Información". Por tanto, encontramos en el CIO, que según Gómez-

Pallete (1984; p. 357) tiene su razón de ser en el hecho de que la información sea considerada un recurso corporativo, una figura capaz de ampliar sus responsabilidades y que por ello debe de ocupar un más alto puesto en la jerarquía de la empresa, cómo seguidamente veremos.

3. LA POSICION DEL DIRECTOR DEL SISTEMA DE INFORMACION

Teniendo en cuenta la importancia que le otorgamos a la información, se hace necesario determinar cuál sería el lugar idóneo, dentro del organigrama de la empresa, para el directivo que se encarga de su gestión. Durante mucho tiempo al considerarse la informática como una herramienta auxiliar de determinados procesos de la empresa, como contabilidad, gestión de facturas, nóminas, y otras tareas repetitivas y rutinarias, el así llamado departamento de Proceso de Datos, ya aludido, permanece subordinado al departamento al que presta servicios, normalmente al área financiera de la empresa. Así el directivo del primitivo Sistema de Información está a su vez subordinado a otros directivos, como el financiero, teniendo una visión sesgada o parcial de la organización, como ya hemos mencionado.

Pero con las nuevas posibilidades que abre el Sistema de Información, capaz no sólo de ayudar al mantenimiento sino pudiendo ser la base dónde sostener la ventaja competitiva de la empresa, y al ampliarse el número de integrantes a gobernar, puesto que, como hemos dicho, cada vez es más compleja e interconexa la Tecnología de la Información, el director de este sistema necesita una elevación de su puesto en el organigrama de la empresa, a nivel de vicepresidencia. Esto no es así por capricho de dar al sistema, núcleo de nuestro interés, una mayor categoría o importancia de la que realmente pueda tener. Muchos dirán, y de hecho esto lo hemos oído, que no hay que olvidar que la informática no es más que un apoyo o herramienta para la empresa y que, por tanto, debido a su ámbito meramente técnico, el nivel vicepresidencial, para su director, no está justificado. En nuestra defensa, podemos argumentar que esta crítica surge al ver con un enfoque excesivamente limitado y hoy ya superado (o al menos debiera estarlo) lo que representa el Sistema de Información, y si queremos contemplarlo desde la perspectiva del cambio a la sociedad de la información, observamos que merece la mayor de las atenciones.

En un sentido más operativo o menos abstracto, podemos también afirmar que, si reivindicamos este nivel de vicepresidencia, es para que no exista la aludida subordinación a un área de la empresa (como controlling o contabilidad), con lo que las demás áreas encuentren pocas posibilidades de gozar de los beneficios de las aplicaciones del sistema. Esta misma postura, la defienden, entre otros Wysocki y Young (1990; p. 115), que afirman que "el director de Sistemas de Información debe situarse a un nivel que esté lo bastante alto para que la comunidad de usuarios no perciba ningún conflicto de intereses. Además estar situado alto tiene otra ventaja, que el director de Sistema de Información tiene una visión más amplia de la organización y está en una posición de hacer decisiones mejor informadas por lo que se refiere al uso de las tecnologías de la informática en la organización"; así como Murdick y Munson (1988; p. 14) cuando se refieren a que "las actividades relacionadas con el sistema de información administrativa se extienden a toda la compañía y a menudo tienen un alcance

estratégico en el tiempo, por lo cual el gerente del MIS (Management Information System - Sistema de Información para la Dirección) debe estar cerca de la alta gerencia"; o Sager (1990; p. 220), quien dice que la razón para elevar la posición de los ejecutivos del Sistema de Información parece ser la necesidad de integrar las Tecnologías de la Información con la estrategia corporativa, ya que las empresas están bajo una presión creciente para usar los Sistemas de Información, en orden a obtener y retener una ventaja competitiva; por último también Hicks (1987; p. 507 y 508) propone que dicho director esté a nivel de vicepresidencia o cerca de este nivel ya que "hoy, con los ordenadores penetrando muchos aspectos de todas las funciones, es particularmente importante que el jefe ejecutivo del MIS sea un miembro del imparcial nivel de vicepresidencia".

No obstante, aún manteniendo que los Sistemas de Información resultan determinantes para el correcto funcionamiento de todas las empresas, en algunas justificaríamos que el director de dicho sistema no esté tan cerca de la Alta Dirección, como en los siguientes casos:

1.- Aquellas empresas dónde, siguiendo a Mc Farlan, Mc Kenney y Pyburn (1983; p. 16) "los servicios de información están- y deben estar -cumpliendo una misión de apoyo". Se trata de aquellas empresas en las que, a pesar de obtener un rendimiento adecuado de las inversiones efectuadas en Tecnología de la Información, ni su funcionamiento diario ni sus estrategias futuras dependen esencialmente de estas tecnologías. En éstas firmas, siguiendo a dichos autores "resulta apropiada la posición más baja del director de Sistemas de Información y se requiere menos esfuerzo a fin de asegurar la alineación de los Sistemas de Información y la estrategia de la empresa".

2.- Aquellas empresas en las que no se justifica la existencia de expertos en Tecnologías de la Información, al tener como posibilidad más barata acudir al "outsourcing", es decir subcontratar los servicios de empresas especializadas en estos sistemas (Ribas; 1991; p. 50), o bien *comprar* el Sistema de Información "a medida". En este caso se debe asegurar el poder contar siempre con asesoramiento externo para acomodar el sistema a las necesidades de la empresa. Aunque en muchas ocasiones son los directivos de cada área de la empresa los responsables de sus propios sistemas. Al respecto habría que decir que algunos autores sostienen que los directivos de línea cada vez van ganando nuevas responsabilidades respecto de las Tecnologías de la Información. Así Boyton, Jacobs y Zmud (1992; p. 33) manifiestan que, la mejor forma de unir la Tecnología de la Información de manera consistente al negocio, pasa por distribuir cuidadosamente las responsabilidades de su dirección a los directivos de línea, puesto que el dominio de dichas tecnologías por parte de la función central de Sistemas de Información dificultará esta conexión por un doble motivo:

En primer lugar, porque los directivos de línea se resistirán a confiar en unos recursos, como los de Tecnologías de la Información, que no controlan o comprenden completamente, sobre todo a medida que el aumento de la importancia de dichos recursos supondría una extrema dependencia de una función central de Sistemas de Información.

En segundo lugar, porque los directivos de línea comprenden mejor que nadie la función del negocio de la que se encargan y, por ello, deben poseer responsabilidad sobre los recursos que aplican a sus problemas del negocio.

Sin embargo nosotros pensamos que el repartir las responsabilidades del Sistema de Información puede provocar el problema de incompatibilidades y redundancias de los distintos subsistemas componentes del mismo. Además, los directivos de línea, aunque tengan conocimientos de Tecnologías de la Información, no los tendrán a un nivel tan profundo como el director del Sistema de Información central de la empresa. No obstante, esto no quiere decir que dichos directivos deben desentenderse de los sistemas que afecta a su área de negocios, antes al contrario, opinamos con Henderson (1990; p. 8) que "existe una necesidad crítica de construir una relación de trabajo efectiva entre los managers de línea y los managers de Sistemas de Información y especialistas". Como contrapunto a esta posible dispersión de responsabilidades, existen empresas especializadas en servicios de información, que ofrecen soluciones integradas para el conjunto de la empresa, encargándose del adecuado funcionamiento, mantenimiento y puesta al día del mismo; por ejemplo los sistemas de SAP.

3.- Puede existir el caso de aquellas empresas que establezcan una filial que se encargue exclusivamente de los servicios de información, debido a su importancia. En este sentido manifiesta el Informe Auerbach (1992.b; p. 51) que van las actuaciones de algunas empresas, al decir que "muchas organizaciones sitúan al director de Sistemas de Información en los niveles más altos de la organización (por ejemplo, a nivel de vicepresidente); hay otras también que crean una empresa filial que preste servicios informáticos, y en la cual los puestos más importantes sean los de presidente y director general. La tendencia es ir hacia una de estas dos estructuras".

4. EXIGENCIAS AL DIRECTOR DEL SISTEMA DE INFORMACION

Quedando claro que propugnamos que el director de Sistemas de Información, sea éste llamado CIO ó como quiera abordar cada empresa, debe ocupar un nuevo papel en la firma y una posición más elevada, vamos a terminar concretando cuáles serán las exigencias que le pediremos a éste manager, muchas de las cuáles se deducen de lo que hemos ido exponiendo hasta ahora:

1.- Que sea un hombre de negocios y director, además de técnico y conocedor de la tecnología informática. Ha de ser hombre de negocios, porque debe conocer el funcionamiento del mismo, tener una visión amplia y general de la empresa; así sabrá cómo la Tecnología de la Información puede mejor contribuir al logro y sostenimiento de la ventaja competitiva de la organización, y debe ser director, porque ha de motivar e inducir al manejo de la tecnología informática, de forma que tenga el grado de difusión adecuado, entre las distintas áreas y miembros de la firma. En este orden de ideas, Gerstein (1988; p. 152) afirma que "para el directivo a cargo de la Tecnología de la Información es indispensable la comprensión general de las cuestiones técnicas y de negocios, para transportar efectivamente las consideraciones técnicas a la gerencia de operaciones y los asuntos de negocios a la comunidad técnica".

2.- Que sea capaz de forjar y transmitir la creencia de que la información es un recurso vital para la organización, difundiendo entre todos los miembros de la empresa la idea de su importancia.

3.- Que pueda dirigir y coordinar los recursos informáticos, cada vez más descentralizados. Resulta claro que se tiende a una dispersión en las responsabilidades sobre la tecnología cuando la misma penetra las diferentes áreas de una empresa. Sin embargo, nosotros opinamos, con Earl (1989; p. 132), que existe una serie de aspectos que, ineludiblemente, deben estar centralizados, entre otros están:

- a) La formulación de la estrategia y arquitectura de Tecnologías de la Información.
- b) El establecimiento de los estándares y políticas sobre dicha tecnología.
- c) La formulación de una guía de *hardware* y *software* a adquirir.
- d) El encontrar las necesidades corporativas de Sistemas de Información.
- e) Coordinar el desarrollo de los Recursos Humanos.

4.- Que pueda controlar la informática de usuario final, pero sin ponerle trabas a su uso, de forma que no sea un tema que se escape de sus manos. Hacemos esta exigencia puesto que un fenómeno paralelo a la descentralización informática consiste en que, cada vez más, son los propios usuarios los que intentan construir sus propios Sistemas de Información, sobre todo a partir de las posibilidades que brinda la microinformática. Aunque la informática de usuario final tenga sus ventajas, ya que el propio usuario es quién define la información que necesita y cómo la quiere, también puede ser peligrosa y por ello debe de ser controlada. En este sentido se manifiesta Lucas (1986; p. 42) al decir que el director del Sistema de Información "reconoce los riesgos para la compañía de un excesivo control de los usuarios finales, pero es casi incapaz de frenarlo. Este profesional de la informática sabe que la gran proliferación de vendedores de *hardware* y de *software* creará un problema cuando la empresa decida ir hacia un entorno de redes. El sabe también que muchos usuarios no se preocupan de la documentación o de probar o depurar las aplicaciones, pocos tienen en cuenta la integración de datos", por eso, esta proliferación de individualismo informativo debe estar controlada por una dirección central del Sistemas de Información.

5.- Que sea un conductor y gestor del cambio en un doble sentido: que promueva el cambio de una mentalidad enfocada en la informática como lo único relevante en el Sistema de Información a otra que potencie el valor de la información como recurso corporativo, y, en otro sentido más técnico, que sepa introducir los cambios tecnológicos adecuados, convirtiéndose en una especie de *oteador tecnológico*, que se enfrenta, en palabras de Emery (1990; P. 213) "a la tarea inacabable de renovar constantemente su base tecnológica", teniendo en cuenta las repercusiones psíquico-laborales que creará en la organización la introducción de la nueva tecnología, y por tanto guardando un difícil equilibrio entre la necesidad de cambio y la usual resistencia al cambio en los miembros de la firma.

6.- Que pueda gestionar la información como un recurso común de la empresa, y no propiedad de un departamento o función concreto. Para ello ha de transmitir, sobre todo, esta manera de ver la información al personal de informática, en especial.

7.- Que sirva, en definitiva, de puente entre los técnicos en información y los usuarios de la misma; así como entre los técnicos y los directivos. De hecho, una de las cuestiones que hacen más compleja la función de gestión de la Tecnología de la Información surge, según Cash, Mc Farlan y Mc Kenney (1990; p. 56), "de las presiones conflictivas entre las tres partes decisivamente implicadas: la dirección de Tecnologías de la Información, los directivos de los usuarios y la dirección general de la organización".

8.- Para ello, y aquí seguimos a Synnott (1987; p. 22), debe ser un "generalista" en tecnología, no un especialista.

9.- En definitiva todas estas exigencias podríamos resumirlas diciendo que el reto del director del Sistema de Información reside en ser un **INTEGRADOR** en la empresa, y que por tanto integre totalmente las Tecnologías de la Información en la firma, haciendo ver que no son algo ajeno a la misma, y que pueden y deben potenciar las ventajas competitivas de ésta.

5. CONCLUSIONES

Consideramos que es necesario un cambio del director tradicional del Sistema de Información a un directivo nuevo, con una perspectiva más amplia del negocio.

El directivo, al que hemos denominado *tradicional* se caracterizaría, entre otras cosas, por tener una visión estrecha de su terreno de actuación, limitado al correcto funcionamiento del sistema informático. Dicha visión viene motivada, en parte, por su supeditación a determinados departamentos de la empresa, pero también por sus conocimientos e intereses, exclusivamente técnicos. Su falta de adhesión a los objetivos organizacionales, y de participación en los planes de la firma, así como sus escasas relaciones con otros departamentos, serían otras notas características de estos directivos.

Sin embargo, tanto la importancia de la información y de la tecnología que la gestiona como recursos estratégicos para la empresa, como la existencia de cambios constantes en esta tecnología, requieren que se venga a aumentar, por una parte, el volumen de responsabilidades del director del Sistema de Información, así como, ligado directamente con lo anterior, que se eleve en el organigrama empresarial a dicho directivo.

Una ubicación del mismo a nivel de vicepresidencia sería la adecuada en la mayoría de las firmas, salvo para aquellas dónde el Sistema de Información juega un papel de apoyo, las que adoptan la posibilidad de subcontratar servicios de información de empresas especializadas, o aquellas que crean una filial que se encarga exclusivamente de este servicio.

El reto del actual director del Sistema de Información pasa por ser un *hombre de negocios*, con una visión empresarial amplia y general, que sepa inducir al uso de la tecnología informática, para que ésta tenga el grado de difusión adecuada. También conlleva integrar tanto a los usuarios como a los técnicos de los sistemas, sirviendo de nexo entre ellos y destacando ante los mismos la importancia de la información como recurso.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BOYTON, A.; JACOBS, G. Y ZMUD, R. (1992). "Whose Responsibility is IT Management?". *Sloan Management Review*. Vol. 33. Nº 4. P. 32 a 38.
- CASH, J.; MC FARLAN, F. Y MC KENNEY, J. (1990). *Gestión de los sistemas de información de la empresa: los problemas que afronta la alta dirección*. Alianza Economía y Finanzas. Madrid.
- DAVIS, G. Y OLSON, M. (1987). *Sistemas de información gerencial*. Mc Graw Hill. Colombia.
- EARL, M. (1989). *Management Strategies for Information Technology*. Prentice Hall. New York.
- EMERY, J. (1990). *Sistemas de Información para la dirección. El recurso estratégico crítico*. Díaz de Santos. Madrid.
- GERSTEIN, M. (1988). *Encuentros con la tecnología. Estrategias y cambios en la era de la Información*. Addison-Wesley. México.
- GOMEZ-PALLETE RIVAS, F. (1984). *Estructuras organizativas e información en la empresa*. Asociación para el Progreso de la Dirección. Madrid.
- HENDERSON, J. (1990). "Plungging into Strategic Partnership. The Critical IS Connection". *Sloan Management Review*. Vol. 31. Nº 3. Págs. 7 a 18.
- HICKS, J. (1987). *Management Information Systems. A User Perspective*. West Publishing Company. St. Paul.
- INFORME AUERBACH (1992.a). "Cómo ascender por el escalafón en la nueva informática". *CHIP*. Nº 112. Abril. Págs. 74 a 80.
- INFORME AUERBACH (1992.b). "Cómo pueden los CIOs aumentar su responsabilidad corporativa". *CHIP*. Junio. Nº 125. Págs 50 a 52.
- LACHA, J.M. (1980). "Organización de la función informática". *Boletín de Estudios Económicos*. Nº 110. Págs. 271 a 293.
- LESCA, H. (1990). "Pour une direction des ressources d'information". *Revue Francaise de Gestion*. Nº 80. Págs. 40 a 44.
- LUCAS, H. (1986) "Utilizing Information Technology: Guidelines for Managers". *Sloan Management Review*. Vol. 28. Nº 1. Págs. 39 a 47.
- MC FARLAN, F. W.; MC KENNEY, J. L. Y PYBURN, P. (1983). "El archipiélago de la información: cómo trazar el rumbo". *Harvard-Deusto Business Review*. 4º Trimestre. Págs. 3 a 17.
- MURDICK, R. Y MUNSON, J. (1988). *Sistemas de información administrativa*. Prentice Hall. México.
- NOLAN, R. L. (1981.a). "Cómo comprender y controlar la evolución del proceso de datos". *Harvard-Deusto Business Review*. 1º trimestre. Págs. 5 a 18.

- NOLAN, R. L. (1981.b). "Es preciso un nuevo estilo para la dirección del departamento de informática". *Harvard-Deusto Business Review*. 2º trimestre. Págs. 61 a 74.
- PRICE WATERHOUSE. (1992). *Panel de opinión del sector informático. Resultados del Primer semestre 1991*. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
- RIBAS, J. (1991). "De los servicios de centro de cálculo al outsourcing". *CHIP*. Nº 110. Págs. 49 a 53.
- SAGER, M. (1990). *Managing Advanced Information Systems: An Introduction to Frameworks and experience*. Prentice Hall. New York.
- SYNOTT, T. (1987). *The Information Weapon. Winning Customers and Markets with Technology*. Wiley. New York.
- WYSOCKI, R. ; YOUNG, J. (1990). *Information Systems: Management Principles in Action*. Wiley. New York.

RESUMEN

La importancia que la información, los Sistemas y Tecnologías de la Información cobran en las empresas provoca que, cada vez más, el papel del responsable de dichos sistemas sea más exigente. Por ello, los directivos del Sistema de Información deben aumentar y, aún más, diversificar, la gama de conocimientos imprescindibles para asumir este papel, adoptando una mentalidad de hombre de negocios y no sólo de técnico.

Como consecuencia de lo anterior, se reivindica una elevación en la estructura organizativa del responsable de este sistema.

ABSTRACT

The significance that information as well as Information Systems and Technologies have developed in companies results in a more and more demanding role for the person in charge of these systems. That is why Information System Managers must have a bigger and, even, diversify the range of knowledge which is essential to assume this role, having a businessman's mentality, and not only that of a technician.

As a result, a higher level as regards organization structure is required on the part of the person responsible for the system.