

## FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO EN LA IMPLANTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE DISTINTOS ENTORNOS ORGANIZACIONALES.

Escobar Pérez, B.  
Fresneda Fuentes, M<sup>a</sup> S.  
Universidad de Sevilla  
Vélez Elorza, M<sup>a</sup> L.  
Universidad de Cádiz

### RESUMEN

Anualmente se siguen invirtiendo ingentes cantidades en sistemas de información. Esta situación unida a la escasez de recursos que caracteriza a la mayor parte de las organizaciones, ha provocado una evidente mejora en la utilización de los métodos de evaluación y selección de los proyectos de sistemas de información. A pesar de ello, las tasas de fracaso en la implantación de estas inversiones siguen siendo elevadas, lo que revela la necesidad de incorporar cuestiones adicionales a las consideradas por dichos métodos de evaluación.

Así, cabe señalar que mientras en la literatura especializada no se cuestiona la utilización de información cuantitativa no financiera e incluso cualitativa para evaluar los proyectos de inversión en sistemas de información, sin embargo, los trabajos en que se ha estudiado el fracaso en su implantación, continúan abordando esta problemática desde una perspectiva eminentemente tecnológica.

Esta visión de corte básicamente determinista obvia el papel fundamental que las personas juegan en el éxito de la implantación de estas inversiones. Por ello, hemos considerado necesario profundizar en el estudio de las cuestiones que pueden condicionar su grado de utilización y la satisfacción de sus usuarios, entendidos ambos como adecuados indicadores de su éxito; en diferentes entornos organizativos.

**PALABRAS CLAVE:** Sistemas de Información. Implantación. Éxito. Factores Organizacionales. Cultura.

### INTRODUCCIÓN.

Las organizaciones se están viendo obligadas crecientemente a someter las inversiones en sistemas de información (en adelante, SI) a justificaciones, cada vez más rigurosas y comparables con las del resto. En la literatura especializada ya no se cuestiona la utilización de información cuantitativa no financiera e incluso cualitativa para evaluar las inversiones en SI (Mahmood, 1993). Esta necesidad de justificación, se incrementa tras la aparición de una corriente de estudios en los que se cuestiona la utilidad de muchas de las inversiones en SI, demostrándose que a menudo no proporcionan los efectos esperados. Ahora bien, aunque la mayoría de los trabajos en los que se han estudiado los factores determinantes del fracaso en la implantación de estos sistemas (Alavi y Joachimsthaler, 1992), continúan haciéndolo desde un punto de vista principalmente tecnológico, existe, sobre todo a nivel internacional, una corriente de investigación fundada sobre la base de la consideración de aspectos personales y organizacionales (Li, 1997).

En este sentido, Buttlerfield y Pendegraft (1996) afirman que los fracasos de los SI se deben más a razones comportamentales que a motivos técnicos. Por ello, entendemos que se han de seguir desarrollando trabajos en los que se traten más formalizadamente la experiencia, personalidad, implicación y habilidad del personal, la cultura organizacional, la influencia de los grupos, el apoyo de la dirección y la participación de los usuarios durante las distintas etapas del desarrollo del sistema (Guimaraes e Igbaria, 1996; Lewis, 1997, entre otros).

Así pues, hemos considerado oportuno abordar esta línea de trabajo en nuestro entorno más cercano, estudiando el papel que pueden jugar los factores antes enunciados en el éxito de la implantación de los SI en nuestro país y, en especial, si la importancia de dichos factores varía al considerar diferentes contextos organizacionales. Para alcanzar dicho objetivo, hemos optado por realizar un estudio multicaso que comprende el análisis de tres tipos de organizaciones bien diferenciadas: una empresa privada, un gobierno local y una entidad hospitalaria pública.

### **FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO O FRACASO DE LAS INVERSIONES EN SI.**

Como acabamos de señalar, existen cuestiones tales como la experiencia, la habilidad del personal, su grado de implicación, la cultura organizacional, la influencia de los grupos de poder y del entorno, el apoyo de la dirección y la participación de los usuarios durante las distintas etapas del desarrollo del sistema; que determinan el éxito de los SI (Li, 1997) y, por tanto, deben considerarse como criterios complementarios a los meramente tecnológicos al evaluarlos (Coe, 1996; King, 1997, entre otros). A este respecto, de manera sintética, consideraremos como indicadores del éxito en la implantación de los SI, los siguientes (Kivijärvi y Zmud, 1993, p. 160):

**TABLA 1: VARIABLES INDICATIVAS DEL ÉXITO.**

<b>Dimensiones</b>	<b>Individual</b>	<b>Organizacional</b>
Directa	Uso relativo	Consecución de metas
Indirecta	Grado de satisfacción del usuario	Utilidad percibida

Para constatar cómo han sido abordadas estas cuestiones en el ámbito de los SI, fruto del análisis de la literatura efectuado, hemos adaptado el esquema de Alavi y Joachimsthaler (1992), en el que se analiza el entorno y la organización, haciendo especial hincapié en los factores personales. A continuación abordaremos dentro del entorno, los clientes, los proveedores, los competidores, la tecnología y el entorno sociopolítico; como componentes de la organización, el personal -nivel de formación, bagaje tecnológico, implicación, estilos de comportamiento interpersonal y disposición para el trabajo-, las unidades funcionales y staff de la organización -interdependencia y conflictos inter e intragrupos-, así como los objetivos, los procesos de integración, la naturaleza de los productos/servicios ofrecidos al mercado y la estructura.

## **Análisis del Entorno**

Entre los trabajos que consideran el entorno clave para el éxito de los SI, destaca el efectuado por McKeen y otros (1994) donde evidencian su capacidad para determinar la estrategia y la estructura, tanto de la organización como de los SI.

Por su parte, Saarinen y Vepsäläinen (1993) señalan que los diferentes factores de riesgo incluidos en los modelos contingentes, pueden reducirse a dos conceptos básicos: complejidad e incertidumbre. La primera está relacionada con el número de organizaciones con las que se interactúa y la segunda se asocia a la información sobre los distintos componentes externos que afectan a la organización (Blanton y otros, 1992). Por último, conviene destacar dentro del entorno, el efecto que la pertenencia de la organización a un determinado sector pudiera ocasionar en función de la importancia concedida a las tecnologías de la información (Earl, 1989).

## **Entorno Organizativo.**

Dentro de la organización consideramos básicamente tres factores decisivos para el éxito de los SI: la estrategia, la estructura y el personal. Este último será tratado de forma independiente por constituir el objeto central de nuestro trabajo.

La congruencia de la estrategia y estructura organizacionales con las de los SI, es considerada por la literatura especializada, una condición necesaria de cara al éxito de la implantación de estos últimos (Porter y Millar, 1985; Espejo, 1993; entre otros).

La estrategia no es más que un modelo decisional que posiciona a la organización en un ambiente concreto (Duncan y otros, 1995). Así, con el establecimiento de las estrategias se pretende especificar la parcela de negocio en que la organización desarrollará su actividad y señalar cómo podrá alcanzar dicha posición. Este segundo componente incluye decisiones referentes a la distribución de poder, asignación de recursos y control de los resultados (Bourgeois, 1980). En este sentido, la estrategia organizativa genera una serie de decisiones de enlace con el entorno. Así, en función sus características -turbulencia, incertidumbre, complejidad, etc.- y de las preferencias y prioridades de la organización, se asignarán más recursos y esfuerzos a las inversiones en SI (Galbraith, 1973).

Al abordar la estructura organizacional, hemos de referirnos a la edad (Benbasat y otros, 1980), el tamaño, el grado de descentralización, los centros de poder y la cultura. Siguiendo a Ein-Dor y Segev (1982), las únicas correlaciones que pudieron establecerse fueron entre el grado de centralización de los SI y la edad y el tamaño de la organización, observándose que en aquellas más antiguas y de mayor dimensión, los SI tienden a estar más centralizados. Asimismo, también se ha podido evidenciar su influencia en los procesos de desarrollo de los SI, constatándose que en organizaciones de gran tamaño en las que suele haber una mayor delegación de autoridad, existe una participación más activa de los sujetos en los que se delega (Jarvenpaa e Ives, 1991). No obstante, los SI a veces determinan el tamaño de algunas organizaciones, ya que a través del análisis de los costes de transacción y de coordinación, se externalizan algunas funciones.

Por su parte, Leifer (1988) señala la necesidad de analizar las configuraciones establecidas por Mintzberg (1979), para determinar el SI más apropiado según los factores

contingentes -edad, tamaño, sistema técnico, entorno y centro de poder- propios de cada configuración que determinan los mecanismos de coordinación, los cuales a su vez condicionan una estructura específica e influyen en el funcionamiento de la organización (Jordan, 1994).

Por último, es necesario completar el conocimiento sobre la esfera formal de funcionamiento de una organización proporcionado por el análisis de su estructura, estudiando las relaciones informales y las diferentes culturas o lógicas de funcionamiento que en ella coexisten, puesto que aún constituyendo un factor clave para el éxito de los SI, resultan menos controlables y más difíciles de conocer en profundidad. En este contexto, por cultura ha de entenderse el conjunto de valores implícitos, intangibles, intrínsecos e informales de una organización que conforman las guías de comportamiento de los individuos y que se caracteriza por: aprenderse con la experiencia en la organización, ser aceptados y compartidos por la mayoría de los miembros y, por último, ser objetivos en tanto pueden ser oídos y vistos, y subjetivos en cuanto puede ser interpretados y asumidos de forma diferente por cada individuo.

### **Factores Personales**

Los trabajos pioneros sobre el éxito de los SI se han centrado en los factores técnicos e incluso económico-financieros, tratando los personales con menor profundidad (King, 1997). Sin embargo, como se ha expresado con anterioridad, los trabajos más recientes en este área les han otorgado una importancia creciente, siendo habitual la realización de incursiones en los campos de la psicología y la sociología organizacional (Li, 1997).

En esta línea, procedemos a realizar un somero análisis de las principales cuestiones que pudiendo englobarse bajo la denominación de factores personales, afectan a veces de forma decisiva, al éxito de los SI. Entre ellas destacamos:

*a.- El realismo de las expectativas de los usuarios.* En base a la Teoría de la Disonancia Cognoscitiva, se ha estudiado la relación entre las expectativas poco realistas y la satisfacción de los usuarios y su rendimiento, pudiéndose constatar una asociación entre el grado de realismo y las percepciones sobre los SI pero, en ningún caso, con su actual rendimiento. Específicamente, los sujetos con expectativas relativamente bajas están menos satisfechos que aquellos que las albergan más moderadas y viceversa respecto a las más altas (Szajna y Scamell, 1993).

*b.- Las relaciones usuarios-informáticos en el diseño e implantación.* Está comúnmente aceptada su influencia en el éxito y, por tanto, se considera necesario gestionarlas buscando una adecuada combinación entre las aproximaciones *top-down* y *bottom-up*, al entender el desarrollo de los SI como un proceso organizacional que afecta a la calidad de los sistemas resultantes (Overton y otros, 1996). Los trabajos más recientes se enfocan hacia el tratamiento de éste como un proceso social, intentando estudiar cómo los eventos que se producen durante el mismo influyen sobre sus resultados, pudiéndose explicar en base a las respuestas conductistas y afectivas de los usuarios, incluso el posible rechazo de sistemas técnicamente válidos (Newman y Robey, 1992). Por ello, es necesario que los usuarios se impliquen en el impulso de los necesarios procesos de aprendizaje y de cambio-adaptación continuos (Butterfield y Pendegraft, 1996).

c.- *Los factores relacionados con el usuario.* Alavi y Joachimsthaler (1992) manifestaron que las variables situacionales del usuario que más influyen en el éxito de un SI, son su formación, experiencia e implicación, aunque también tienen una gran importancia cuestiones tales como el estilo cognitivo -cómo resuelven los problemas y toman las decisiones- (Martinsons y Westwood, 1997), la personalidad -propensión a la asunción de riesgos, actitud hacia compartir información, relaciones personales- y otras variables demográficas, como la edad y el sexo (Wilde, 1997).

d.- *La existencia de un promotor.* Resulta clave para el éxito del SI, debiendo poseer conocimientos técnicos, gran capacidad para liderar un grupo interdisciplinar de desarrollo (Hildebrand, 1996) y gozar de una buena posición dentro de la organización. El líder debe influir positivamente en el proceso de cambio que supone la introducción de un nuevo SI, a través de la cultura organizacional, siendo bastante probable la necesidad de modificar ciertos rasgos de la existente (Nath y Lederer, 1996). Por un lado, ha de asegurar a sus colegas que son tenidos en cuenta y, por otro, debe cerciorarse de que los miembros de la organización trabajan para alcanzar la implantación con éxito del sistema.

e.- *La resistencia al cambio.* Además de la inercia y de la mayor o menor aversión al riesgo de cada individuo, la resistencia al cambio viene determinada por el poder del contexto (Ciborra, 1996). Los SI son un magnífico ejemplo ya que provocan cambios organizacionales en la naturaleza y la distribución del trabajo, en las formas de colaboración, en la utilización y diseminación del conocimiento y en la coordinación con unidades internas y externas (Orlikowsky, 1996). Esta resistencia aumenta en los sectores de actividad en los que fruto de la informatización se produce una pérdida de contacto personal (Duncan y otros, 1995).

## OBJETIVO Y MÉTODO.

En la línea de los trabajos de Iivari (1992), hemos considerado necesario realizar un estudio en el que se pongan de manifiesto el papel que pueden jugar los factores organizacionales en el éxito o fracaso de las inversiones en SI y si la importancia de dichos factores varía al considerar diferentes entornos.

Dada su riqueza explicativa y su énfasis en los aspectos organizativos y sociales, el estudio de casos se adapta perfectamente al objetivo planteado, permitiendo la observación sistemática de los hechos y su descripción detallada (Scapens, 1990), siendo particularmente adecuado para explicar las diversas relaciones que se originan en la vida real, describir el contexto en el que se producen y explorar las situaciones con múltiples resultados (Yin, 1989).

Los casos fueron elegidos atendiendo a su idoneidad para satisfacer los objetivos anteriores, tanto por la importancia de los factores contextuales, como por la coexistencia de distintas culturas marcadamente diferentes dentro de cada una de las organizaciones.

Por lo que se refiere a la fase de desarrollo de los trabajos de campo, se emplearon las siguientes técnicas de investigación: *estudio documental, entrevistas no estructuradas, discusión en grupo, observación directa no participante y conversaciones informales* (Giddens, 1991), todo ello con el objeto de proceder a la triangulación de la información obtenida para validarla y evitar así sesgos en su análisis. Ésta fue reelaborada en forma de notas de campo que, a su vez, fueron contrastadas en entrevistas individuales y en discusiones en grupo para puntualizar algunas cuestiones y poder subsanar posibles errores de interpretación.

## ESTUDIOS DE CASO.

Presentamos a continuación los resultados obtenidos en los trabajos de campo desarrollados.

### Empresa Privada.

La empresa seleccionada desarrolla sus actividades en un mercado caracterizado por la regulación y una gran dispersión geográfica. Actúa sin competencia, por lo que para evaluar su ejecución ha de compararse, bien con compañías que operan en el mismo sector en otras zonas del país, bien con empresas que prestan servicios similares en su mismo área.

A comienzos de los noventa, como consecuencia de la necesidad de afrontar la incertidumbre que provoca la liberalización del sector, la consiguiente redefinición del mismo y la aparición de una fuerte competencia; empezaron a producirse cambios importantes en la empresa, fundamentalmente, en el planteamiento de nuevos objetivos estratégicos entre los que destacan de forma especial *la mejora de la atención al cliente, la adaptación a la normativa europea sobre calidad total y la reducción de los costes de estructura*. Este proceso se ha visto potenciado con la reciente entrada de un nuevo socio mayoritario que ha supuesto la incorporación de la empresa a un gran grupo nacional.

El papel de los SI en la empresa consiste, básicamente, en proporcionar el apoyo necesario para mejorar los procedimientos, tanto en el área técnica como en la económico-administrativa, de cara a la reducción de costes. Son importantes los esfuerzos realizados en los últimos años en la *reingeniería de procesos* orientada a mejorar la competencia técnica y la competitividad, destacando el realismo de las expectativas de los usuarios de los SI, debido a su elevada formación.

La empresa tiene una **estructura** burocrática con un alto grado de diferenciación horizontal por la diversidad de tareas en su actividad, y vertical, ya que existen seis niveles de dirección. La Alta Dirección es ocupada por un Consejero-Delegado, del que dependen dos Direcciones Generales (Técnica y Servicios). Éstas se organizan a través de Subdirecciones Generales, constituidas, a su vez, por las Direcciones de Área. Esto hace que las normas y los procedimientos formalizados sean muy importantes.

En cuanto a su **edad**, cabe señalar que se fundó a finales del siglo pasado, fecha desde la que ha venido desarrollando las actividades propias de su objetivo fundacional, aunque en los últimos años ha realizado algunas incursiones en sectores económicos afines.

Su **tamaño** es muy importante, tanto si mide en función del número de empleados, unos 5.800; como por su volumen de facturación, aproximadamente 300.000 millones de pesetas; o por los resultados obtenidos, más de 10.000 millones de pesetas. Esta situación es consecuencia tanto de su situación de monopolio como de la extensión geográfica a atender.

Como era previsible en una organización burocrática con más de cien años y gran tamaño, el **grado de centralización** es muy elevado. Así, las decisiones de inversión se encuentran centralizadas en el cuarto nivel, Dirección de Área, salvo que las propuestas excedan del presupuesto asignado en un principio para el ejercicio, en cuyo caso pasarían a un nivel superior. Reflejo de ello es la gran preocupación que existe por la elaboración de

catálogos de tareas, la realización de estudios de métodos y tiempos y el establecimiento de procedimientos estándar; aunque desde la dirección de la empresa se insiste en que se trata de una estrategia de normalización/homogeneización orientada a la mejora continua en la ejecución de las tareas.

Para delimitar los **centros de poder** en la empresa, vamos a fijar nuestra atención en el proceso de elaboración del presupuesto anual por parte del Consejero Delegado y los Directores Generales. Éstos, tras mantener reuniones periódicas con los Subdirectores Generales y los Directores de cada Área, evalúan las inversiones consideradas necesarias, entre las propuestas de las distintas direcciones o funciones. En el caso, muy frecuente en SI, de que una inversión implique a varias funciones, representantes de éstas han de agruparse en una estructura única denominada Comité de Dirección que se responsabiliza de la misma.

Las distintas **lógicas de funcionamiento** que coexisten en la organización, pueden explicarse, fundamentalmente, por la naturaleza y el riesgo de las tareas que los distintos grupos de empleados han de desarrollar. Como es lógico, esto exige que la formación del personal de nueva incorporación sea muy diferenciada, distinguiéndose entre la técnica y la económica. Como consecuencia de la jerarquización y burocratización, priman las relaciones formales, siendo consideradas las informales *perniciosas, sobre todo en los momentos de incertidumbre*. Por ello, y dado que estas últimas se producen inevitablemente, existe un intento de *formalizarlas*, habilitando espacios comunes, siempre cercanos a las oficinas, para desayunar, tomar café o fumar y se ha implantado una Intranet que pretenden mejorar los mecanismos de comunicación interna.

Entre los factores personales hemos de destacar los siguientes:

a. El **realismo de las expectativas de los usuarios**. Aún partiendo de un nivel elevado, sigue aumentando con el paso del tiempo, lo que se deja notar, sobre todo, en la definición cada vez más coherente y precisa, de los requisitos funcionales básicos para diseñar, desarrollar, implantar y explotar las soluciones encaminadas a satisfacer sus necesidades. Lógicamente, a ello ha contribuido de manera decisiva, la utilización continuada de una metodología estandarizada que implica fuertemente a los usuarios en todas y cada una de las fases de los proyectos.

b. En cuanto a la **relación usuarios-informáticos**, cabe señalar que una vez superada la etapa en que las aplicaciones eran desarrolladas por éstos a partir de decisiones de la Alta Dirección *-top-down-*, debido a los problemas y dificultades que planteaba su implantación para los usuarios; puede decirse que esta relación ha mejorado sensiblemente, sobre todo por la mayor comunicación entre ambos colectivos, una vez que se ha entendido la dimensión social del proceso de introducción de SI.

En esta línea, se han llegado a establecer en los Comités de Dirección, relaciones entre los miembros de la función *demandante* y los técnicos encargados del desarrollo. Por tanto, este equipo de trabajo mixto se crea siempre por iniciativa de estos últimos *-bottom-up-*, encargándose de determinar el período aproximado de ejecución del proyecto y de mantener la motivación y colaboración de todos sus miembros, sucediéndose las continuas pruebas del sistema, mediante su seguimiento y validación. Para ello, desarrolla sus trabajos en sesiones para las que previamente se distribuye el material necesario, en especial listas de chequeo, analizando los factores de riesgo y discutiendo sobre los puntos críticos del proyecto, de cada

uno de los cuales existe un responsable. Asimismo, ha de determinar si dicho proyecto constituye en sí mismo, o ayuda a alcanzar, un objetivo prioritario y, si así fuera, tendría que analizar la viabilidad, tecnológica y económica, para decidir sobre su desarrollo.

Así pues, se ha impuesto la lógica de cliente interno, en la que tanto técnicos como usuarios se responsabilizan de la ejecución del proyecto, de impartir la necesaria formación, de mejorar los procedimientos e incluso de impulsar su implantación, con el objetivo de aumentar la implicación y el compromiso de todos los participantes en el mismo y, por tanto, la probabilidad de éxito del SI.

Por lo que se refiere a los **factores relacionados con el usuario**, en primer lugar, la antigüedad media en la empresa es bastante elevada, entre los 17 y los 22 años, lo que demuestra una baja rotación, apreciablemente menor en las áreas técnicas. A este respecto, es necesario señalar que *existe un intento por rejuvenecer la plantilla, como lo demuestra la política de jubilaciones anticipadas y de nuevas contrataciones, a través de la que se ha conseguido que una cuarta parte del personal esté compuesta por trabajadores menores de 30 años y la mitad esté comprendida entre los 30 y los 50*. En concreto, el perfil del usuario tipo coincide con el de un varón de 35 años, con amplia experiencia en su función dentro de la empresa, lo que garantiza un profundo conocimiento del negocio y del problema a resolver.

La formación del personal ha aumentado a través de la mejora en los procesos de selección y, en menor medida, de los programas de formación internos. En el desarrollo de los SI, habitualmente, son los titulados superiores quienes se encargan del diseño de las directrices y los titulados medios de las especificaciones. En ambos casos, se considera muy recomendable que posean un estilo cognitivo de marcado carácter analítico.

Otras características apreciables a la hora de seleccionar los componentes del grupo que desarrollará el proyecto son: no sentir una especial aversión a los cambios, poseer una buena predisposición para trabajar en equipo y para compartir información, así como tener capacidad para despertar entusiasmo en los demás. En este sentido, resulta determinante para conseguir el éxito del proyecto, **la existencia de un promotor** en la función usuaria que demanda su desarrollo, a ser posible, que ostente un cierto grado de centralidad dentro de la organización, dado el procedimiento a través del cual se elabora el presupuesto ordinario de inversiones.

Se ha detectado una gran **resistencia al cambio**, tanto por la predisposición de los trabajadores a título individual, como por la influencia del contexto organizativo. *La redefinición* total ha provocado fuertes reacciones en contra, sobre todo en la cúspide organizativa. Como consecuencia, la primera decisión de la nueva propiedad consistió en la sustitución de la antigua Alta Dirección por ejecutivos más jóvenes, antes en niveles intermedios, con la intención de dinamizar el necesario proceso de cambio, sin cambiar excesivamente el *modus operandi* de la compañía.

Por último, en cuanto a la **influencia de los SI** sobre la naturaleza del trabajo, cabe señalar que han permitido y lo siguen haciendo, por un lado, una creciente especialización en las tareas y, por otro, una mayor versatilidad de los empleados por la difusión del conocimiento especializado. Por otra parte, la distribución del trabajo ha cambiado al aumentar: la autonomía de cada empleado, por ejemplo, a través de la firma electrónica; las formas de colaboración a través de la eliminación del papel y la utilización del ordenador; la utilización y diseminación del conocimiento mediante el acceso cada vez menos limitado a la información; la



coordinación con unidades internas y externas como las contratas; las posibilidades de comunicación más útil, cómoda y flexible entre personas que trabajan distanciadas, como los puntos de servicio.

Asimismo, puede afirmarse que los SI están impulsando el trabajo en *grupo como puede observarse en la nueva distribución de las oficinas*, el aumento en los flujos de información, tanto internos como con el exterior, y un trato más homogeneizado a los distintos clientes.

### **Hospital Público.**

El dinamismo del ambiente, originado por factores tales como la creación del Sistema Nacional de Salud, los traspasos de competencias sanitarias a las Comunidades Autónomas, la ampliación de la población protegida, los cambios en los hábitos de vida, el desarrollo del conocimiento y de la investigación y la diversificación de la actividad y de las estrategias asistenciales; ha impactado fuertemente sobre este tipo de organizaciones, requiriendo grandes cambios para su adaptación al nuevo escenario. Entre ellos, destaca el aumento en la complejidad de la gestión, no sólo por el aumento de los niveles de servicios y de la casuística a tratar, sino por el cambio en las modalidades de oferta de los servicios y en la demanda.

El desarrollo tecnológico, con las consiguientes aparición de nuevas formas de prestación del servicio y necesidad de una mayor inversión y formación del personal, ha provocado la necesidad de establecer mecanismos de decisión más transparentes que han de apoyarse en SI diseñados al efecto.

Por otro lado, asistimos a un debate sobre la reforma de la sanidad pública a diferentes niveles: financiación, modalidad de provisión de la asistencia sanitaria, posible privatización, libre elección de médicos y hospitales, etc., que incorporan un grado de incertidumbre hasta ahora inexistente e impensable en la Administración Pública. Esto provoca la introducción de SI complementarios a los actuales enfocados en legitimar la actuación de los responsables.

En este entorno desarrolla sus funciones el hospital analizado que pertenece a un Área Hospitalaria con cuatro Distritos de Atención Primaria y tres Centros Hospitalarios, siendo el de mayor tamaño y teniendo encomendadas las tareas de coordinación del Área. Ésta contaba con una población total en 1995 de 321.810 habitantes que se encontraban muy dispersos, dada su amplitud geográfica. El 95% es de carácter rural y posee un nivel de estudios relativamente bajo, sólo un 9% finalizaron estudios de nivel medio/alto.

Por último, conviene resaltar un factor clave para entender todo el proceso de cambio acontecido en este centro, dada su influencia global sobre la organización. En 1990 se incorpora un nuevo gerente que además de poseer formación médica, demuestra una gran preocupación por la mejora en la gestión económico-financiera y administrativa del centro, para lo cual se rodea de un amplio grupo de gestores con una sólida formación en Administración Pública. A diferencia de otros casos, esta reorientación, al menos en un principio, no encontró un rechazo frontal por parte del colectivo médico al ser impulsada por un *colega*.

El efecto conjunto de los factores antes mencionados condiciona la fijación de estrategias y las características de la organización. Entre ellas, merecen especial atención las siguientes:

**a.- La estrategia organizativa.** Dado el dinamismo del ambiente, está comúnmente aceptada la conveniencia de realizar una planificación estratégica en cada centro hospitalario. En nuestro caso se está comenzando a desarrollar dicha planificación, conforme a las directrices procedentes del Servicio Andaluz de Salud recogidas en el Contrato-Programa.

La estrategia del hospital está básicamente condicionada por la misión que le encomienda la sociedad, que constituye su razón de ser y lo distingue del resto de organizaciones (Duncan y otros, 1995), la cual consiste en suministrar salud, definida ésta como el perfecto bienestar -físico, psíquico, social- y no sólo la ausencia de enfermedad.

Ahora bien, la interpretación de la misión desde la lógica médica y administrativa por los colectivos que forman el hospital, origina importantes conflictos intraorganizativos que repercuten en la gestión hospitalaria. Por un lado, los clínicos argumentan *que la salud está por encima de todo, no tiene precio*, por lo que para conseguirla no se pueden escatimar ni esfuerzos ni recursos. Por otro, los gestores cuyo rol básico es el de asignador de recursos, pretenden la *racionalización* de las actividades, dado que el volumen de recursos es limitado. Esto ha ocasionado el desarrollo de SI asistenciales y la práctica paralización de los de carácter económico.

**b.- La estructura organizativa.** El hospital analizado es una organización de gran tamaño, tanto por el número empleados -2.000 directos más los subcontratados para prestar los servicios de lavandería, comedor, cafetería, etc.), como el número de clientes tratados. Esto unido a una alta división del trabajo, a una gran diversidad de especialidades, a una elevada diferenciación jerárquica y a la convivencia de dos lógicas de funcionamiento distintas, originan un grado de complejidad que se puede calificar de alto, convirtiéndose en un foco de conflicto continuo que lejos de ayudar a cualquier innovación, la obstaculiza seriamente.

La elevada descentralización vertical y horizontal genera una gran autonomía para los clínicos en su actividad. Como consecuencia, el único mecanismo de control aplicable es la normalización de las habilidades, lo que origina el proceso de encasillamiento, consistente en la categorización de las necesidades de los usuarios según el cuadro clínico que presenten y en el establecimiento de programas de actuación estándar que permitan controlar mejor su ejecución. Esto origina el rechazo de los SI económicos, al ver en ellos una limitación de su autonomía y, consecuentemente, una pérdida de poder de su colectivo en el conjunto del hospital.

El grupo formado por los clínicos es el núcleo central de la organización, lo que resulta lógico en una burocracia profesional, donde la calidad de los resultados y los conocimientos necesarios para desarrollar los procesos, dependen fuertemente de las personas, de sus capacidades y sus aptitudes. Por ello, resulta imprescindible implicar a este colectivo en cualquier iniciativa que pretenda mejorar la gestión del hospital, ya que su poder puede superponerse al jerárquico-formal, extendiéndose a la estructura administrativa al desempeñar tareas y ocupar puestos de gestión para los que no se encuentran debidamente capacitados -en nuestro caso, el gerente del hospital es un médico-, o puede provocar el rechazo de la propia autoridad administrativa, cuando ocurre lo contrario.

**c.- Factor Humano.** En el hospital encontramos tres colectivos diferentes: el personal médico, el de administración y el de SI. La actuación de cada uno de ellos depende de las

directrices procedentes del SAS, de la Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía y del área de SI del propio hospital.

La coexistencia de las lógicas asistencial y económica, ha dado lugar a dos SI que caminan paralelos y prácticamente sin conexión *-islas informáticas-*: el Económico y el Asistencial, cuya unión compete al Departamento de SI. Además, para comprender los resultados alcanzados en el diseño e implantación de éstos, consideramos necesario distinguir entre:

**c.1.- SI diseñados fuera del hospital.** Son confeccionados por el SAS y distribuidos por todos los centros andaluces para homogeneizar la información y posibilitar su agregación, a nivel asistencial y económico. Estos SI, al no contar para su diseño con los usuarios, presentan un bajo grado de aceptación.

En el ámbito económico, estos SI no han tenido mucho éxito, ya que el personal de administración considera que no se adecúa a las necesidades decisionales del centro al responder sólo a aquellas de naturaleza formal y legal, descuidando las propias de la gestión. A esto se une el hecho de que los responsables del área económico-administrativa, tienen una elevada formación de gestión, lo que hace que sus necesidades de información sean mayores que las cubiertas por los SI del SAS. Por ello, este SI se emplea exclusivamente para suministrar la información que exige el SAS, no siendo relevante para la gestión corriente del centro. Esto ocasionó el diseño de un sistema ad-hoc, con el consiguiente despilfarro de tiempo y recursos originado por la coexistencia de ambos sistemas. Por lo que se refiere al SI asistencial, los profesionales clínicos tampoco lo utilizan apenas, ya que argumentan que la información, al estar orientada a un usuario externo, el SAS, no tiene utilidad, a lo que contribuye que dicha información no se emplee para negociar la asignación de recursos entre las unidades del hospital.

**c.2.- SI diseñados ad-hoc en el seno del hospital.** En el área económica, debido a las deficiencias antes comentadas, el personal económico y de SI ha desarrollado aplicaciones propias cuyo grado de utilización es muy elevado, *ya que responden a las expectativas de los usuarios, se adecúan a sus conocimientos y permiten su participación.* Además, se pretende extender su uso al ámbito asistencial, haciendo a este personal corresponsable de los resultados alcanzados por sus unidades. Esto ocasiona una fuerte resistencia en el personal médico y de enfermería, puesto que lo ven como una amenaza de mayor control y temen que se produzca una pérdida de su hegemonía en la negociación para asignar los recursos entre las distintas unidades.

En el ámbito asistencial, el área de SI centra sus esfuerzos en el desarrollo de una macro-base de datos que recoja las historias clínicas digitalizadas de todos los pacientes atendidos. Esta iniciativa cuenta con amplia aceptación por parte de los profesionales clínicos, ya que la idea de implantar el SI ha partido de ellos y han participado activamente en su diseño y elaboración. Además, a esto hay que unir las ventajas que el SI proporciona en su operativa diaria, tales como la posibilidad de consulta on-line, la mejora en la gestión administrativa de las historias, etc. A pesar de ello, esta iniciativa plantea dudas sobre su éxito, debido a la falta de recursos asignados.

## Gobierno Local.

En este caso se describe la implantación durante el último trimestre de 1992 de un SI contable en un Gobierno Local (en adelante, GL) de la provincia de Sevilla cuya población rondaba los 22.000 habitantes. En esta época estos entes estaban en pleno proceso de adaptación a la nueva normativa contable que cambió radicalmente no sólo la forma de llevar y presentar sus cuentas, sino que en muchos casos, tal y como el que nos ocupa, supuso la modernización y un incremento notable de sus equipos informáticos.

**a. SI y Entorno en los GLs.** El funcionamiento del GL está muy condicionado por la dinámica de sujetos con los que interactúa. A pesar de ello, su importancia resulta decisiva tanto por ser el ente más próximo al ciudadano, como por ocupar una situación central en la red de relaciones que se establecen por su contacto con la Administración Central del Estado, las Comunidades Autónomas, otros GLs, empresas municipales, empresas privadas y entidades no lucrativas. Estas relaciones se regulan por ley y están condicionadas por la delegación de autoridad y de competencias entre administraciones públicas y por su independencia financiera.

A pesar de la autonomía concedida a los municipios, el Estado regula las bases de régimen local, cuyo desarrollo posterior corresponde a las Comunidades Autónomas. Este marco uniforme encuentra su razón de ser en el principio de uniformidad de régimen jurídico y en la organización estatutaria municipal, en virtud de la cual los GLs han de garantizar un trato igualitario a todos los ciudadanos, con independencia de su residencia.

En cuanto a su independencia financiera, aunque se ha evolucionado hacia un sistema más descentralizado, la autonomía queda en entredicho si consideramos que un 40,59% de los ingresos municipales provienen de subvenciones.

Este entorno condiciona el diseño de los SI de los GLs. Tradicionalmente han venido orientándose a facilitar el cumplimiento de la legalidad y la rendición de cuentas. Esta tendencia se rompe con la promulgación de la Ley 39/88 por la que se moderniza el SI contable de los GLs. Este nuevo sistema dió lugar a la aplicación denominada SICAL diseñada por la Intervención General de la Administración del Estado e impuesta en su modelo base de los GLs, para aumentar la fiabilidad, comprensibilidad y comparabilidad de sus Estados Contables.

**b. SI y Cultura en el GL.** La cultura de los GLs evoluciona lentamente, bien por las presiones de sus miembros -los cambios en el partido de gobierno, la entrada de funcionarios jóvenes con nuevas expectativas, etc.-, bien por las procedentes del entorno -reformas legales, los cambios en las expectativas de sus ciudadanos y en las directrices de los partidos políticos, etc.-. Esta cultura, si es compartida y aceptada por todos, sirve de catalizador para el funcionamiento del GL, ocasionando efectos muy negativos e impredecibles, en caso contrario. No obstante, en un municipio no se puede hablar de una sola cultura, ya que en él coexisten al menos dos:

**b.1. Política.** Los GLs se legitiman por representación, lo que los caracteriza como organizaciones políticas. Son un reflejo de diferentes valores, creencias e intereses que prevalecen en su entorno. Los representantes electos trasladan a la estructura municipal la discusión y el conflicto existente entre sus grupos de pertenencia, por lo que la cultura política será el reflejo de la ideologías predominantes en los diferentes partidos representados en el GL. Esto condiciona las estrategias -fiscales, de servicios, de distribución del gasto- y los planteamientos sobre la gestión de

personal y la organización municipal en sí. Con independencia de esto, la clase política tiene una serie de rasgos culturales derivados de la función representativa que asume:

- ◆ Al tratar con el ciudadano como votante, está siempre expuesta y abierta a sus influencias y a las variaciones en sus expectativas (Jönsson, 1984, p. 133). Esto provoca que el cambio sea una constante en su actuación.
- ◆ Su principal motivación es la reelección, por lo que la lógica electoralista se encuentra omnipresente en sus decisiones. Ello ocasiona una prevalencia del corto plazo sobre el largo y la espectacularidad, buscándose soluciones satisfactorias más que óptimas (Gibert, 1980).
- ◆ La toma de decisiones está basada en el conflicto, en la confrontación de ideas y en el consenso, más que en la racionalidad económica (Borgonovi, 1985).

**b.2. Funcionario.** En ella están presentes las características típicas de la cultura burocrática:

- ◆ Recurrencia a experiencias pasadas y cumplimiento de reglas para la toma de decisiones, pudiéndose afirmar que el único incentivo es no cometer errores (Osborne y Gaebler, 1994).
- ◆ Orientación interna. La atención está focalizada sobre lo que ocurre en el seno del GL: conflictos, chismorreos, problemas internos, etc. (Díez y Leal, 1990).
- ◆ Gran resistencia a cualquier tipo de cambios, que sólo llegan a producirse como respuesta a situaciones de crisis. Así mismo, existe una gran animadversión al riesgo, optándose por aquellas alternativas que suponen un riesgo menor para la organización y sus empleados (Mussari, 1990).

La colisión entre ambas culturas da lugar a importantes conflictos intraorganizacionales que se traducen básicamente en el rechazo de los objetivos y el boicoteo de estrategias por parte de los funcionarios, dado el dominio de la clase política (Jönsson, 1984). Así, puede afirmarse que en la toma de decisiones prevalece la opinión de la cultura política, mientras que en la ejecución lo hace la funcionarial. La fuerza de esta última radica en su antigüedad, su corporativismo, su cohesión y en el hecho de ser quienes disponen de mayor información.

**c. La introducción del SICAL en el Ayuntamiento.** Durante nuestro estudio, el GL y su Intervención, usuaria potencial del nuevo sistema, se encontraba en una situación particular, el interventor se había jubilado y el depositario ocupaba provisionalmente su puesto. Éste era licenciado en empresariales y poseía una experiencia de unos 10 años en la Administración Local, sólo dos en este GL. El resto de la plantilla estaba formada por dos administrativos y un auxiliar, con una antigüedad media de doce años, lo que repercutió negativamente en el proceso de cambio.

El GL contaba con dos PCs de capacidad muy reducida que funcionaban independientemente, el primero era utilizado para la Contabilidad y la introducción de los datos

del Presupuesto de Gastos y el segundo, para registrar los correspondientes al de Ingresos, con dependencia de la Jefatura de Rentas.

En esta situación se inició la colaboración de un experto externo que por encargo del interventor, debía diseñar un nuevo presupuesto funcional y realizar un informe sobre los diversos sistemas informáticos disponibles en el mercado que podían soportar la aplicación SICAL. En contra de las recomendaciones contenidas en el informe, la decisión de adquisición fue política, ya que el partido que ostentaba la mayoría en el GL coincidía con el que gobernaba en la Diputación Provincial, cuya empresa informática había diseñado una aplicación calificada como técnicamente mediocre.

Como consecuencia del fracaso en la implantación del sistema, el seguimiento del Presupuesto se llevaba a cabo por el sistema anterior, desvirtuándose así totalmente los objetivos de la reforma y *sólo cuando se encontraba tiempo se traducía* al nuevo sistema. Esto ocasionaba numerosos problemas ya que cada apunte anterior generaba tres o cuatro distintos en el nuevo, lo cual unido a que los diferentes módulos no estaban conectados y a la desesperación de los usuarios, se solía terminar abandonando el registro de la operación. Además, la adaptación realizada de acuerdo con las plantillas facilitadas por la Intervención General de la Administración del Estado era menospreciada por todos en Intervención, a lo que se unían las bajas expectativas de los usuarios, al entender que el sistema no se adaptaba a la realidad de los pequeños GLs.

Al año de funcionamiento del sistema, los terminales instalados habían dejado de utilizarse y se continuaba con el antiguo ordenador, aunque sólo permitiese llevar el control de legalidad de los presupuestos. Este hecho nos reafirma en la idea de que ni la naturaleza del propio SI, ni su grado de utilización, constituyen un factor de importancia estratégica para este tipo de entidades, ya que sobreviven aún sin consolidar los cambios impuestos por el entorno.

Dadas las circunstancias, para elaborar la primera liquidación del Presupuesto y confeccionar la Cuenta General según el nuevo sistema, tuvo que recurrirse a la contratación de los servicios de una empresa asesora.

Por tanto, de acuerdo con el esquema teórico propuesto, en esta organización pueden identificarse los siguientes factores que dificultaban el éxito del nuevo SI: un entorno complejo que, además, impónle coercitivamente la implantación del sistema, una organización para cuyos objetivos el nuevo sistema no era de carácter estratégico, un personal con poca formación tecnológica, escasa motivación y muy reacio al cambio. La influencia de todos estos factores se agravó por la falta de liderazgo del teórico promotor del cambio, el Interventor, consecuencia de su inexperiencia y reciente incorporación al puesto; y por ser una empresa externa y muy vinculada a la cúspide política de la organización, la encargada de diseñar e implantar el sistema.

## CONSIDERACIONES FINALES

La revisión de la bibliografía ha puesto de manifiesto la insuficiencia de los criterios de naturaleza técnica para explicar convenientemente el éxito en la implantación de los SI. Como consecuencia, estimamos necesario incorporar a este análisis cuestiones adicionales, entre las que destacan los factores ambientales y organizativos, y dentro de éstos, fundamentalmente, los personales y culturales; considerados colaterales por un amplio sector de la doctrina.

Para constatar esta hipótesis, optamos por el desarrollo de tres estudios de caso representativos de entornos organizativos bien diferenciados. A pesar de la deliberada heterogeneidad de los sujetos analizados, se ha evidenciado la decisiva influencia que los factores antes mencionados ejercen sobre el éxito en la implantación de los SI.

Concretamente, durante el desarrollo de los estudios de caso se ha constatado como la disposición del personal y el conflicto cultural intraorganizativo inciden directamente en dicho éxito. Así, en el primero de ellos, puede observarse cómo la participación directa del usuario potencial en el diseño, su grado de preparación, sus aptitudes y actitudes y el realismo de sus expectativas, han constituido las variables decisivas para el éxito de los SI, materializado básicamente en una mayor utilización del sistema y en la incorporación de la información suministrada por el mismo a su proceso decisional.

Por su parte, en el segundo caso, se pone de manifiesto cómo la primacía de la lógica de funcionamiento asistencial sobre la económico-administrativa, ha centrado los esfuerzos del personal de la función SI en el diseño de aplicaciones de esta naturaleza que son ampliamente aceptados, descuidándose e incluso boicoteándose el desarrollo de los SI para la gestión. Asimismo, también se ha podido constatar cómo los sistemas ideados y desarrollados por el personal interno tienen un grado de utilización muy superior a los impulsados desde el exterior.

En el tercer y último caso, los cambios producidos en los SI del GL y en la utilización que de ellos hace el personal, se originaron como consecuencia de la presión ejercida por el entorno. Esta imposición externa, unida al importante choque entre la cultura política y funcionarial en el seno del GL, constituyeron las principales causas de su fracaso.

En base a todo lo anterior, consideramos necesario continuar investigando en este área debido no sólo a su potencial por la importancia de las cuestiones planteadas, sino por la contribución que los estudios de caso pueden aportar.

## **NOTAS**

- (1) En este trabajo se realiza una profunda revisión de la literatura sobre las principales aportaciones en lo que se refiere a la consideración de factores organizativos y personales en relación con el éxito en la implantación de SI.

## BIBLIOGRAFÍA.

- Alavi, M.; Joachimstaler, E.A. (1992): Revisiting DSS Implementation Research: A Meta-Analysis of the Literature and Suggestions for Researchers, *MIS Quarterly*, vol. 16, n<sup>o</sup> 1, pp. 95-116.
- Benbasat, I.; Dexter, A.S.; Mantha, R.W. (1980): Impact of Organizational Maturity on Information Systems Skill Needs, *MIS Quarterly*, vol. 4, n<sup>o</sup> 1, pp. 21-34.
- Blanton, J.E.; Watson, H.J.; Moody, J. (1992): Toward a Better Understanding of Information Technology Organizations: A Comparative Case Study, *MIS Quarterly*, vol. 16, n<sup>o</sup> 4, pp. 531-555.
- Borgonovi, E. (1985): *Cultura Manageriale, Programmazione e Governo Locale*. *Anci Rivista*, n<sup>o</sup> 3, pp. 9-12.
- Bourgeois, J.L. (1980): Strategy and Environment: A Conceptual Integration, *Academy of Management Review*, vol. 5, n<sup>o</sup> 1, pp. 25-39.
- Butterfield, J.; Pendegraft, N. (1996): Cultural Analysis in IS Planning and Management, *Journal of Systems Management*, vol. 47, n<sup>o</sup> 2, pp. 14-17.
- Ciborra, C.U. (1996): *Groupware and Teamwork* (Wiley and Sons: Chichester).
- Coe, L.R. (1996): Five Small Secrets to Systems Success, *Information Resources Management Journal*, vol. 9, n<sup>o</sup> 2, pp. 29-38.
- Diez, E.P.; Leal, A. (1990): *La Gestión de las Corporaciones Locales y la Realidad Social*. VII Estudios sobre Economía de las Corporaciones Locales (Granada).
- Duncan, W.J.; Ginter, P.N.; Swayne, L.E. (1995): *Strategic Management of Health Care Organizations -2ª Edición-* (Blackwell Business: Cambridge).
- Earl, M.J. (1989): *Management Strategies for Information Technology* (Prentice-Hall: Englewood Cliffs, Nueva Jersey).
- Ein-Dor, P.; Segev, E. (1982): Organizational Context and MIS Structure: Some Empirical Evidence, *MIS Quarterly*, vol. 6, n<sup>o</sup> 3, pp. 55-68.
- Espejo, R. (1993): Strategy, Structure and Information Management, *Journal of Information Systems*, vol. 3, n<sup>o</sup> 1, pp. 17-31.
- Galbraith, J.R.: *Organization Design: An Information Processing View* (Addison Wesley: Massachussets).
- Gibert, P. (1980): *Le Contrôle de gestion dans les Organisations Publiques* (Les Editions d'Organisation: Paris).
- Giddens, A. (1991): *Sociología* (Alianza Editorial: Madrid).
- Guimaraes, T.; Igbari, M. (1996): Exploring the Relationship between EUC Problems and Success, *Information Resources Management Journal*, vol. 9, n<sup>o</sup> 2, pp. 5-15.
- Hildebrand, C. (1996): A Little of that Human Touch, *CIO*, vol. 9, n<sup>o</sup> 10, pp. 64-70.
- Iivari, J. (1992): The Organizational Fit of Information Systems, *Journal of Information Systems*, vol. 2, n<sup>o</sup> 1, pp. 3-29.
- Jarvenpaa, S.L.; Ives, B. (1991): Executive Involvement and Participation in the Management of Information Technology, *MIS Quarterly*, vol. 15, n<sup>o</sup> 2, pp. 205-227.
- Jönsson, S. (1984): Budget Making in Central and Local Government. En Hopwood, A y Tomkins, C.: *Issues in Sector Public Accounting* (Phillip Allan Publishers Limited: Oxford).
- Jordan, E. (1994): Information Strategy and Organization Structure. *Information Systems Journal*, vol. 4, pp. 253-270.
- King, W.R. (1997): Strategic Systems Success, *Information Systems Management*, vol. 14, n<sup>o</sup> 4, pp. 57-59.
- Kivijärvi, H.; Zmud, R.W. (1993): DSS Implementation Activities, Problem Domain Characteristics and DSS Success, *European Journal of Information Systems*, vol. 2, n<sup>o</sup> 3, pp. 159-168.
- Leifer, R. (1988): Matching Computer-Based Information Systems with Organizational Structures. *MIS Quarterly*, vol. 12, n<sup>o</sup> 1, pp. 63-73.
- Lewis, L.K. (1997): Users Individual Communicative Responses to Intraorganizationally Implemented Innovations and others Planned Changes, *Management Communication Quarterly*, vol. 10, n<sup>o</sup> 4, pp. 455-490.
- Ley 39/88, de 28 de diciembre. De Haciendas Locales.
- Li, E.Y. (1997): Perceived Importance of Information System Success Factors: A Meta Analysis of Group Differences, *Information and Management*, vol. 32, n<sup>o</sup> 1, pp. 15-28.
- Mahmood, M.A. (1993): Associating Organizational Strategic Performance with Information Technology Investment: An Exploratory Research, *European Journal of Information Systems*, vol. 2, n<sup>o</sup> 3, pp. 185-200.
- Martinsons, M.G.; Westwood, R.I. (1997): Management Information Systems in the Chinese Business Culture: An Explanatory Theory, *Information and Management*, vol. 32, n<sup>o</sup> 5, pp.215-228.
- McKeen, J.D.; Guimaraes, T.; Wetherbe, J.C. (1994): The Relationship between user participation and user satisfaction: An Investigation of Four Contingency Factors, *MIS Quarterly*, vol. 18, n<sup>o</sup> 4, pp. 425-451.
- Mintzberg, H. (1979): *La Estructuración de las Organizaciones* (Ariel: Barcelona).
- Mussari, R. (1990): *Direzione e Controllo Gestionale nelle Aziende Pubbliche*. Cuaderni dell'istituto di Ragioneria. Serie Monografica 12. Università degli Studi di Siena.
- Nath, R.; Lederer, A.L. (1996): Team Building for IS Success, *Information Systems Management*, vol. 13, n<sup>o</sup> 2, pp. 32-37.
- Newman, M.; Robey, D. (1992): A Social Process Model of User-Analyst Relationships, *MIS Quarterly*, vol. 16, n<sup>o</sup> 2, pp. 249-265.



- Orlikowsky, W.J. (1996): *Evolving with Notes: Organizational Change around Groupware Technology* en Ciborra, C.U. (1996): *Groupware and Teamwork* (Wiley and Sons: Chichester).
- Osborne, D.; Gaebler, T. (1994): *La Reinención del Gobierno. La influencia del Espíritu Empresarial en el Sector Público* (Paidós: Barcelona).
- Overton, K.; Frolick, M.N.; Wilkes, R.B. (1996): *Politics of Implementing EIS's*, *Information Systems Management*, vol. 13, n° 3, pp. 50-57.
- Porter, M.E.; Millar, V.E. (1985): *How Information Gives you Competitive Advantage*, *Harvard Business Review*, n° 4, p. 149-160.
- Saarinen, T.; Vepsäläinen, A. (1993): *Managing the Risk of Information Systems Implementation*, *European Journal of Information Systems*, vol. 2, n° 4, pp. 283-295.
- Scapens, R.W. (1990): *Researching Management Accounting Practice: The Role of Case Study Methods*, *British Accounting Review*, vol. 22, n° 3, pp. 259-281.
- Szajna, B.; Scamell, R.W. (1993): *The Effects of Information System User Expectations on Their Performance and Perceptions*, *MIS Quarterly*, vol. 17, n° 4, pp. 493-516.
- Wilde, C. (1997): *Women Cut Through IT's Glass Ceiling*, *Informationweek*, n° 614, pp. 83-86.
- Yin, R.K. (1989): *Case Study Research: Design and Methods* (Sage Publications: Nueva Delhi).

