

January 2002

Las ciencias de negocios y los sistemas de información

Angélica María Carmona Ortega

Universidad de La Salle, Bogotá, acarmona@jupiter.lasalle.edu.co

Ángel Alonso Gutiérrez Pérez

Universidad de La Salle, Bogotá, fcontaduria@jupiter.lasalle.edu.co

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls>

Citación recomendada

Carmona Ortega, A. M., y Á.A. Gutiérrez Pérez (2002). Las ciencias de negocios y los sistemas de información. *Revista de la Universidad de La Salle*, (34), 19-26.

This Artículo de Revista is brought to you for free and open access by the Revistas de divulgación at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in *Revista de la Universidad de La Salle* by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

LAS CIENCIAS DE NEGOCIOS Y LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

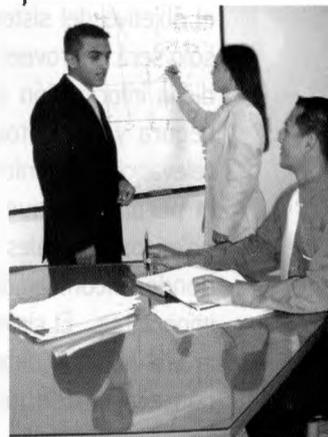
Angélica María Carmona Ortega

Ingeniera de Sistemas de la Universidad Autónoma de Manizales, Magíster en Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad de Los Andes, Secretaria Académica de la Facultad de Contaduría Pública de la Universidad de La Salle, integrante del Grupo Investigación - Acción GUIA
acarmona@jupiter.lasalle.edu.co

Ángel Alonso Gutiérrez Pérez

Ingeniero de Sistemas y Computación de la Universidad de los Andes. Magister en Ingeniería Industrial con énfasis en Gestión Organizacional. Docente Universitario Universidad de los Andes y La Salle, integrante del Grupo Investigación - Acción GUIA.
fcontaduria@jupiter.lasalle.edu.co

Este artículo se propone ilustrar brevemente las tendencias actuales de la Teoría de los Sistemas de Información, como un cuerpo de conocimientos que el profesional del área de negocios necesita poseer para tener éxito en su gestión dentro de las organizaciones. Para ello, profundiza en los conceptos de Control de Gestión, como una construcción de indicadores que propendan por la coordinación entre los diferentes subsistemas de información en las organizaciones.



En la sociedad del conocimiento, en la que nos encontramos en este momento, cobran mayor importancia las capacidades con las que se cuenta para afrontar la problemática de la comprensión de los flujos de información dentro de las organizaciones. Con una actualidad que ofrece mayor cantidad de datos al mismo tiempo, las empresas tienden también a la complejidad y las herramientas que en el siglo pasado causaron sensación, en este momento no son suficientes para conseguir los resultados esperados de sostenibilidad y desarrollo. Por esto, día a día se fortalecen los vínculos entre las teorías de la información y las del área de negocios, dado que a estas alturas ya es imposible para el profesional de los negocios ser eficaz en su gestión, si no cuenta con un cuerpo sólido de conocimientos en teoría de sistemas de información.

I. Los subsistemas de información Gerencial, Estratégico y de Control Operativo

Comenzaremos por recordar la definición más aceptada de sistema: “Un sistema es un conjunto de elementos relacionados entre sí, y que funcionan para lograr un determinado objetivo” [4]. El fin u objetivo común de un Sistema de Información sería, entonces, el proveer información.

Si delimitamos más la definición y la llevamos al contexto de las organizaciones, el objetivo del sistema de información no sólo será el proveer información, sino que dicha información sea precisa, confiable, segura y sobre todo útil. La utilidad y relevancia de la información se medirá por la pertinencia que tenga dentro de los objetivos generales de la empresa. Es allí donde encontramos el primer concepto importante: El sistema de información de la organización debe estar orientado a la consecución de los objetivos organiza-

cionales; tales como la supervivencia, la sostenibilidad y el desarrollo.

Según algunos autores existen 3 tipos básicos de subsistemas de información en las organizaciones (Operacionales, gerenciales y estratégicos) [4]. Estos subsistemas son fundamentales para el funcionamiento de las organizaciones. Existen también otros tipos de sistemas (personales, entre otros) [4], pero en el contexto de este artículo los subsistemas que deben coordinarse para lograr la efectividad organizacional son los tres mencionados inicialmente.

En este artículo estamos interesados en analizar cómo sería la coordinación de estos tres subsistemas para que el proceso de control en la organización (que involucra indicadores de gestión y resultados) sea efectivo y eficaz en el objetivo de lograr que la organización sea viable, sostenible y se desarrolle en términos de costo-beneficio.

A continuación presentaremos algunas ideas sobre la naturaleza de cada uno de los subsistemas de información empresariales (directivo, estratégico y control operativo) y sus relaciones, tanto con el nivel inmediatamente inferior, como con los demás niveles. Los subsistemas se relacionan entre sí y todas las relaciones tienen aspectos que implican roles tanto de proveedor como de cliente, en un intercambio de productos y servicios que pueden ser de todo tipo (documentos, mercancías, personal, entre otros.) [1]

El sistema de información del nivel de control operativo

Este sistema sirve de apoyo para supervisar las relaciones que tienen los subsistemas operativos. Las áreas operativas funcionan sujetas a una normatividad ya establecida en la organización (calendarios, horarios, estándares de calidad, entre otros). Para lograr una supervisión efectiva es necesario que la normatividad refleje fielmente las prácticas organizacionales; es decir, que lo que indica la norma es lo que realmente se hace en la práctica. Si la norma y la práctica están “de acuerdo”, el control es inherente a la relación entre los subsistemas y las acciones implican compromiso genuino.

Para ilustrar la idea anterior propondremos el siguiente ejemplo: En un establecimiento educativo (por ejemplo un colegio) se ha acordado un horario de clases que permite coordinar, entre otras cosas, la labor docente / estudiante. En este caso los docentes se verían como los proveedores de un servicio (dictar clases). Desde esta óptica, los estudiantes pueden ser vistos como los clientes del servicio (recibir clases). En el momento en que alguna de las dos partes (proveedores / clientes = docentes / estudiantes) no cumpla con lo que está establecido en el horario, inmediatamente se presentan sensaciones de malestar en la relación entre las dos partes. Si este malestar no se resuelve en un tiempo prudencial, el nivel superior de control (control operativo) debe intervenir.

El sistema de información de la organización debe estar orientado a la consecución de los objetivos organizacionales.

El Sistema de Información del nivel estratégico

A este nivel se observa el medio ambiente en el que se está desarrollando la organización y se utilizan herramientas que evalúan las perspectivas de su desarrollo. Las personas que trabajan en este nivel estratégico pueden realizar propuestas sobre los rumbos que debe tomar la organización, pero siempre deben tener en cuenta el desempeño y las capacidades actuales; las cuales son conocidas por el subsistema de control. En ese sentido la comunicación continua entre el nivel estratégico y el de control permite que los planes estratégicos que emergen sean de posible realización.

Siguiendo con el ejemplo anterior, si los niveles estratégicos del colegio deciden, al observar el medio ambiente, que las tendencias de la educación apuntan a que los estudiantes no salgan de su casa y que se realicen reuniones virtuales por medio del computador, la propuesta de sistematizar las aulas sólo sería viable en la medida en que las capacidades reales de la institución así lo permitan.

Para que el nivel estratégico haga una propuesta viable y realista, es indispensable que se conozcan las capacidades reales de todos los subsistemas del colegio. Un aspecto importante sería que todos los estudiantes tengan computador en la casa y además que el colegio cuente con los recursos financieros o la capacidad de endeudamiento suficiente para adquirir la

nueva tecnología. Por otra parte los recursos intelectuales de los clientes y proveedores del servicio “dar clases” deben ser suficientes para manejar las nuevas tecnologías.

El nivel estratégico de las organizaciones no interviene en las relaciones internas. Su función es estar observando el entorno y proponiendo con coherencia planes estratégicos para mejorar continuamente la estructura organizacional. En algunos casos el medio es tan exigente que los planes estratégicos no se proponen dentro del marco del “mejoramiento continuo”, sino porque se hace necesario implantar una mejora substancial para poder continuar sobreviviendo. En este caso se presentan situaciones extremas donde es indispensable plantear la imposición de planes de “mejoramiento acelerado” que generan en algunos casos malestar estructural en la organización.

El Sistema de Información del nivel gerencial

A este nivel se dirimen las “discusiones” entre los subsistemas de control operativo y estratégico para decidir las acciones reales de la organización. Las decisiones de este nivel están estrechamente comprometidas con los objetivos de la empresa en general y con los aspectos relacionados con las personas que se desenvuelven en el sistema. Este nivel siempre está propendiendo por “legitimar” la organización ante el medio humano externo (la sociedad).

En nuestro ejemplo del colegio que plantea la posibilidad de dictar las clases virtualmente, se puede terminar decidiendo que a pesar de que el proyecto es viable económicamente, la identidad de la educación impartida involucra relaciones humanas cara a cara y por lo tanto, a pesar de todas las propuestas del nivel estratégico, un cambio de ese estilo no se considera éticamente adecuado.

En caso de que se decidiera aceptar un proyecto propuesto por el subsistema estratégico, es necesario adecuar la normatividad de la organización para lograr el continuo avance hacia la meta propuesta. El nivel directivo es el encargado de generar dicha normatividad.

II. La importancia de los Sistemas de Información para los niveles directivo, estratégico y operativo

Las más recientes propuestas que se han acogido para observar y hablar de las organizaciones, involucran aspectos como el holismo, el sistemismo, la observación de los sistemas de actividades humanas (por ejemplo empresas) como seres vivos y pensantes. Estas propuestas conceptuales han hecho más notorias algunas de las debilidades naturales que tenía el modelo jerárquico. Los interesados y estudiosos de estas materias han llegado a profundizar en dichas debilidades y realizar paralelos comparativos entre la manera de modelar las organizaciones utilizando las herramientas conceptuales del modelo sistémico, versus las herramientas que provee la ciencia tradicional.

Estos paralelos realizados con las mejores intenciones de resaltar los aspectos positivos de una visión más "horizontal" de las relaciones en las empresas, han llevado a que se genere la idea intuitiva de que en un futuro, cuando las organizaciones se vean obligadas por su entorno a adoptar modelos diferentes del jerárquico, los niveles directivos y estratégicos de las empresas también desaparecerán.



Esa idea intuitiva se aleja de la realidad, por cuanto en el nuevo modelo planteado todos los niveles de la organización, tanto directivo como estratégico y operativo cobran mayor importancia pero en un nivel lógico diferente del que planteaba el modelo jerárquico: el directivo no da órdenes continuamente sobre el proceso operativo; su función es mantener alineadas las actividades operativas y estratégicas con los objetivos de la organización y sólo interviene en situaciones críticas, cuando dicha alineación se ve amenazada.

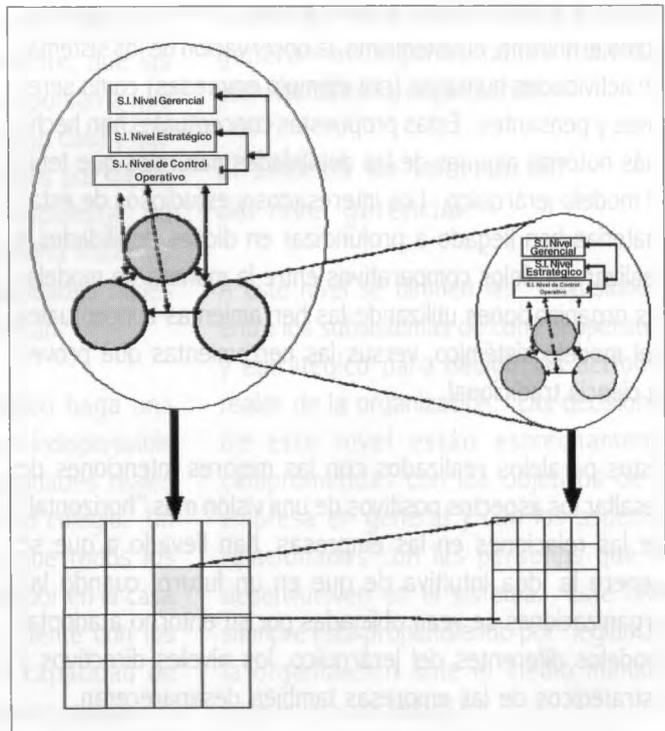
Así mismo, en toda organización las funciones que desempeñan los niveles directivos, operativos y estratégicos aparecen recurrentemente en los diferentes

subsistemas que la componen. Una vez más, la relevancia de cada una de estas funciones tiene un nivel lógico diferente dependiendo del nivel de anidamiento dentro de la empresa en general. En la Figura No. 1 se puede apreciar una representación de un subsistema de una organización.

III. Necesidad de un sistema de información que coordine los tres subsistemas (Gerencial, Estratégico y de Control Operativo)

Ya en la descripción anterior hemos observado cómo es posible generar una

Figura 1: Estructura básica de un subsistema organizacional. A cada nivel de la organización existen subsistemas de información de directivos, estrategia y control. Cada uno de los subsistemas organizacionales se puede controlar con una estructura similar (las tablas representan las estructuras de control tales como indicadores, cuadros de mando, entre otros).



coordinación de los tres subsistemas organizacionales que son el foco de atención de este estudio. Lo que proponemos es apoyar esta coordinación por medio de un sistema de información basado en tecnologías que se determinen apropiadas para la organización.

Por ejemplo, el colegio necesitaría la construcción de indicadores que evalúen los factores que se consideren críticos en todos los niveles, tanto de control, (calificaciones de los estudiantes, escalafón de los docentes, entre otros) como estratégicos (cronogramas de avance en proyectos, propuestas de mejoramiento continuo o de choque, entre otros.) y directivos (los que permiten tener siempre presente la identidad del colegio en la toma de decisiones).

IV. Conclusión

Para lograr conocer una organización es necesario conocer los flujos de información al interior de los subsistemas que la componen. Este conocimiento va ligado a la construcción de un lenguaje para nombrar dichos subsistemas. En este artículo se han propuesto algunas definiciones que permitirían sentar bases para construir sistemas de información de apoyo a las funciones gerenciales, estratégicas y de control.

Se propone una forma recursiva de observar la organización (sistemas dentro de sistemas). Esta forma permite que en el mismo lenguaje que hablan las partes de la empresa, se puedan construir los indicadores necesarios para lograr un control efectivo del desempeño y viabilidad organizacional a todos los niveles.

Si el lenguaje permite la construcción de indicadores efectivos, el apoyo en la tecnología se da de manera casi natural y es posible la construcción un sistema de información integral apoyado en tecnología, que es útil para el área de negocios. 

En algunos casos el medio es tan exigente que los planes estratégicos se proponen porque se hace necesario continuar sobreviviendo.

Bibliografía

- [1] Flórez F. *Creando organizaciones para el futuro*. Dolmen Ediciones S.A. Chile, 1996.
- [2] Mantilla, S.; "Auditoría de organizaciones mediante una perspectiva estratégica de sistemas"; en: *Cuadernos de Contabilidad N. 13*. Pontificia Universidad Javeriana, 2002
- [3] Pacheco, J.; *Indicadores integrales de gestión*; Mc Graw Hill, 2002
- [4] Prieto, R. "La Acreditación en las Instituciones de Educación superior"; en: *Revista de la Universidad de La Salle*, Junio de 1997, año XVIII, N. 24