

Los Sistemas de Información

como Recurso Estratégico del Negocio

M. en C. Abraham Jorge Jiménez Alfaro*



Resumen

La cadena de valor de una empresa, está incrustada en un campo más grande de actividades llamado sistema de valor. Los proveedores tienen cadenas de valor (valor hacia arriba) que crean y entregan los insumos comprados usados en la cadena de una empresa. Los proveedores no sólo entregan un producto, sino que también pueden influir de muchas otras maneras en el desempeño de la empresa. Además, muchos artículos pasan a través de los canales de las cadenas de valor (valor de canal) en su camino hacia el comprador. Los canales desempeñan actividades adicionales que afectan al comprador, e influyen en las propias labores de la empresa.

Acerca del autor...

* Doctorando del Centro Interdisciplinario de Posgrados Investigación y Consultoría, CIP. Profesor del Posgrado en Ingeniería en Sistemas Computacionales, Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec.

Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec

El producto de una empresa eventualmente llega a ser parte de la cadena de valor del comprador. La base última para la diferenciación, es una empresa y el papel de sus productos en la cadena de valor del comprador, que determina las necesidades del comprador. El conseguir y mantener la ventaja competitiva, depende no sólo de comprender la cadena de valor de una empresa, sino de cómo encaja la empresa en el sistema de valor general.

El objetivo del presente artículo, es introducir el concepto de cadena de valor aplicado a los Sistemas de Información (SI), visualizando la planificación de los sistemas y tecnologías de la información desde una perspectiva de negocio, así como de responsabilidad asociada a la dirección de las empresas.

Introducción

La estrategia empresarial identifica como una de sus variables principales el cambio tecnológico. La adecuada gestión de la tecnología es un factor clave en la obtención de ventajas competitivas sostenibles. El cambio es relevante tanto en las tecnologías asociadas a los productos, como para las actividades y funciones de gestión empresarial. En particular, las Tecnologías de la Información (TI) son los medios más potentes para reestructurar sectores económicos y para lograr la efectiva transformación de la naturaleza básica de los negocios y las empresas.

Actualmente, desde el punto de vista de los negocios, los cambios se producen cada vez con mayor velocidad y el aprovechamiento de las oportunidades depende del uso de herramientas, por lo que una compañía, para ser competitiva, debe adaptarse rápidamente a los cambios y renovarse. Esto implica “repensar” formal y continuamente los negocios de la compañía. Para que esto sea posible, el sistema de información debe ser parte del negocio, es decir, debe haber una interdependencia estratégica entre la compañía y las TI/SI (Tecnologías de la Información / Sistemas de Información).

Para que las tecnologías de la información sean incorporadas con éxito en la configuración estratégica, los directivos necesitan un marco conceptual analítico y completo (Andreu, 1996). Este marco incluye como punto de partida, el concepto de cadena de valor y como eje de trabajo, la propuesta de una metodología de planificación estratégica.

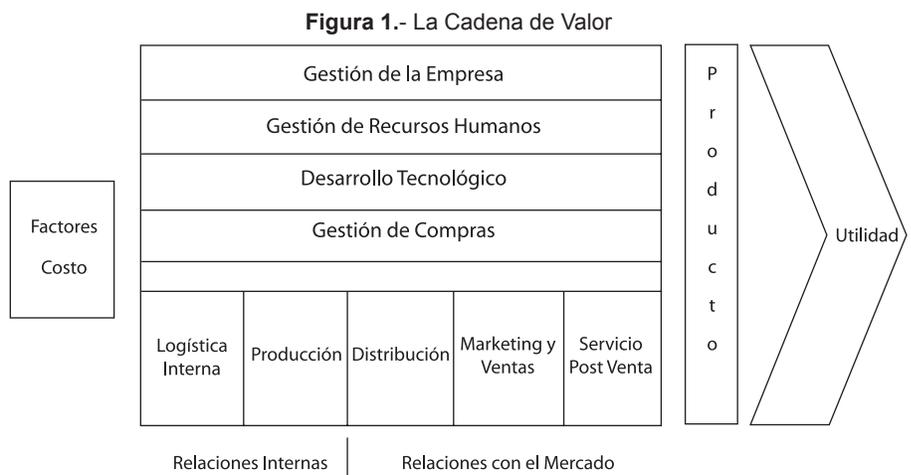
Planificación estratégica de Sistemas de Información

Las empresas necesitan que cierta información fluya para coordinar sus acciones operativas, y que otra llegue a tiempo, de manera organizada, para la toma de decisiones y para que quienes tienen la responsabilidad de controlar las distintas actividades, puedan hacerlo en el momento en que se detecte la primera

desviación relevante entre lo previsto y lo real. Todo con el fin de llevar a cabo las funciones y procesos de negocio de manera coherente con los objetivos de la misma. El SI es solamente uno más de los elementos que la empresa diseña y utiliza para conseguir sus objetivos; el SI de una empresa debe estar al servicio de su enfoque de negocio. Pensar en términos de funciones y procesos, es útil para alcanzar esta coordinación, ya que ambas son la raíz de la existencia del SI y de los demás sistemas con los que su conexión es imprescindible.

Definición de Cadena de Valor

El concepto Cadena de Valor (Porter, 1985), indica que una empresa realiza una serie determinada de actividades encaminadas a la venta de un producto a sus clientes. Para obtener los productos o servicios que va a comercializar, la empresa recibe una serie de factores (materias primas) y los transforma en productos (producto final) que luego son adquiridos por sus clientes. La transformación se realiza a través de una serie de actividades que añaden valor a lo que inicialmente eran factores con escaso contenido para el cliente. Estas actividades están interrelacionadas entre sí, formando parte de una misma cadena: la Cadena de Valor, y se pueden clasificar en dos grupos: de línea y de soporte (véase Figura 1)



Actividades de Línea. Son las directamente relacionadas con la creación de valor, que forman el proceso productivo básico.

- **Logística Interna:** incluye las actividades referentes a la recepción, almacenamiento, control de existencias, mantenimiento y distribución a otras áreas, dentro de la organización, de materias primas y auxiliares para su incorporación al proceso productivo.

- **Producción:** acciones que permiten transformar las materias primas en los productos o servicios que posteriormente van a ser comercializados.
- **Distribución:** consiste en facilitar a los clientes la obtención de productos que se comercializan.
- **Marketing y Ventas:** con ellas se logra la venta de productos, utilizando promociones, publicidad, precios diferenciales y gestión de la fuerza de ventas.
- **Servicio Post – Venta:** permite conservar un valor añadido de los productos de la empresa luego de producida la venta. Incluye actividades tales como mantenimiento de productos, reparaciones, reclamos y devoluciones.

Actividades de Soporte. Apoyan y coordinan a las actividades de línea, con el objetivo de asegurar el funcionamiento de la empresa.

- **Gestión de Compras:** actividades para adquirir los factores de producción, incluyendo materias primas, maquinarias, servicios, etcétera.
- **Desarrollo Tecnológico:** mediante el uso de la tecnología, se pueden mejorar tanto los productos como los procesos, por lo que esta actividad tiene por objeto obtener mejoras productivas y operativas.
- **Gestión de Recursos Humanos:** son las tareas orientadas a la selección, formación y motivación de las personas que desarrollan su trabajo en cualquier nivel de la organización.
- **Gestión de la Empresa:** son una serie de labores que habitualmente se denominan “administración”, tales como planificación, control, contabilidad y finanzas.

El Sistema de Información y la Cadena de Valor

Para entender el papel del SI en la empresa, es importante analizar su interacción con las distintas actividades desarrolladas en la misma, a partir del concepto de Cadena de Valor.

Es evidente que tanto las actividades de línea como las de soporte de la cadena de valor, precisan del apoyo del SI. Dado que las actividades de soporte tienen como objetivo apoyar y coordinar las actividades de línea y que la gestión de la empresa asume como propósito la “administración” y coordinación (que afecta tanto a las actividades de línea, como de soporte), es justamente allí, como una más de esas actividades, que se ubica el SI, el cual interactúa con todo el conjunto de labores desarrolladas en una empresa. En la Figura 2 se observa que las distintas actividades de la cadena de valor (sean éstas de línea o soporte), generan y necesitan información, siendo el SI la herramienta que “concentra y distribuye” la información. En este contexto, el SI juega un rol determinante en la coordinación de las distintas actividades de la cadena de valor en todos los niveles de la organización.

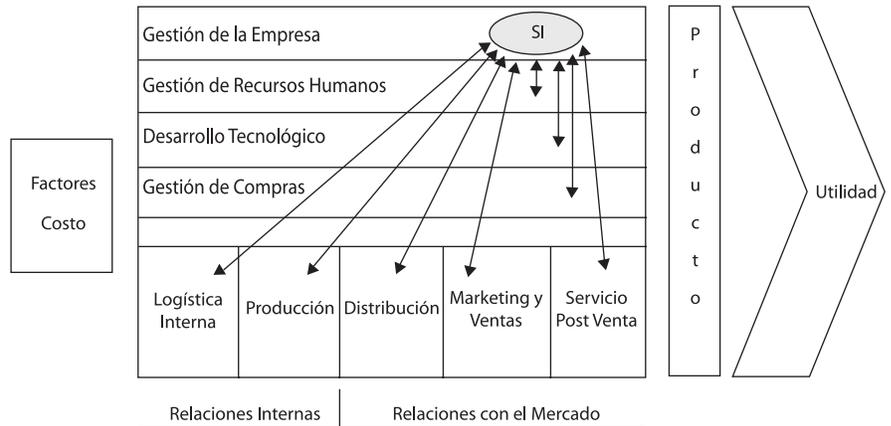


Figura 2.- Sistema de Información Básico.

Desde otro punto de vista, y en el contexto de la coordinación de actividades, el SI potencia “vínculos” entre las acciones de la cadena de valor que no están directamente relacionadas; por estudio de caso, cuando la recepción formal y sistemática de reclamos es a través del SI, permite orientar el control de calidad del proceso de producción. El establecimiento de este tipo de vínculos, puede ser potenciado hasta el punto de sustentar la reconfiguración de la cadena de valor, generando nuevos enfoques de negocio y notables ventajas competitivas, pero exige adoptar un criterio global y amplio en relación con el valor estratégico de las Tecnologías de la Información.

De esta forma, se puede aseverar que el SI no sólo influye de manera directa en el funcionamiento de la empresa, sino que fundamentalmente afecta el diseño de las estructuras sobre las que basa su operación, es decir, el diseño de la organización. Dicho concepto puede sintetizarse como un conjunto de actividades relacionadas mediante vínculos permeables a mejoras, que tienen clientes identificados claramente, quienes valoran el resultado de ese proceso. Si tales mejoras se realizan con la ayuda de las TI, la idea que surge es la de “Reingeniería de Procesos de Negocios”.

Finalmente, y como se dijo anteriormente, el SI “concentra y distribuye” la información entre las diferentes actividades de la cadena de valor, para decidir o implementar acciones, y esta información no pertenece a ninguna actividad en particular, sino a la empresa en forma global; podemos reafirmar que el SI es parte de la Gestión de la Empresa.

Sistema de Información y subsistemas específicos

Cuando se menciona el SI básico, se hace referencia al sistema de información encargado de coordinar los flujos y registros de información de las actividades de

la cadena de valor de la empresa, sean éstas de línea o soporte, con la finalidad de que pueda desarrollar las funciones de negocio definidas en su estrategia.

Pero, es posible que existan algunas actividades de la cadena de valor que generen o utilicen información en un grado de detalle que nadie más en la empresa necesite y sean independientes de la información que otras actividades produzcan. Ello se representa en la Figura 3.

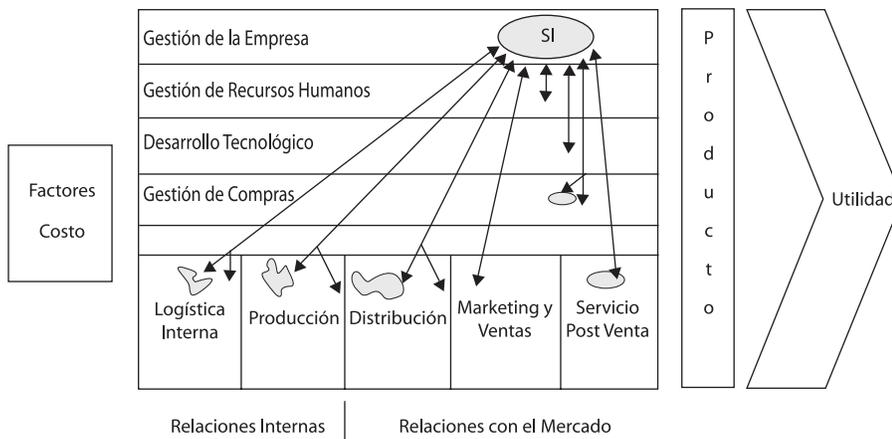


Figura 3.- SI Básico y Subsistemas Específicos.

Si como sucede en muchos casos, las soluciones de tales actividades son implementadas con TI, se las incluye erróneamente dentro del SI básico, lo cual acarrea el problema de que los subsistemas se valoran, planifican, controlan y presupuestan como parte este último.

Cuando así ocurre, se dice que existen subsistemas de información circunscritos a una actividad concreta, que no deben ser considerados parte del SI básico. Un ejemplo, son las herramientas que usan las TI para controlar en forma automatizada su proceso de producción. Estos subsistemas se identifican porque son independientes de la información que otras actividades utilizan o generan como parte de sus entradas o salidas. Lo anterior no invalida que esos sistemas generen y/o reciban información relevante para otras actividades, pero es en volúmenes limitados, y además pueden tener interfaces claras con el SI básico, como se esquematizó en la Figura 3.

Las interfaces de los subsistemas específicos con el SI deben ser establecidas con claridad y también ser planificadas, diseñadas y financiadas desde la perspectiva de la actividad, es decir, requieren considerarse desde el mismo punto de vista que una maquinaria cuando es necesaria para las operaciones productivas de la empresa.

Otra circunstancia que puede presentarse (véase Figura 4), es que los subsistemas de información propios de determinadas actividades de la cadena de valor, se solapen vía interrelaciones, de manera que éstas terminan coordinándose eficientemente; en ese caso, el solapamiento debe considerarse parte del SI básico. Dicha alternativa se observa en empresas donde el manejo de información es central para su actividad, por ejemplo, compañías de seguros, empresas de servicios, bancos, etcétera.

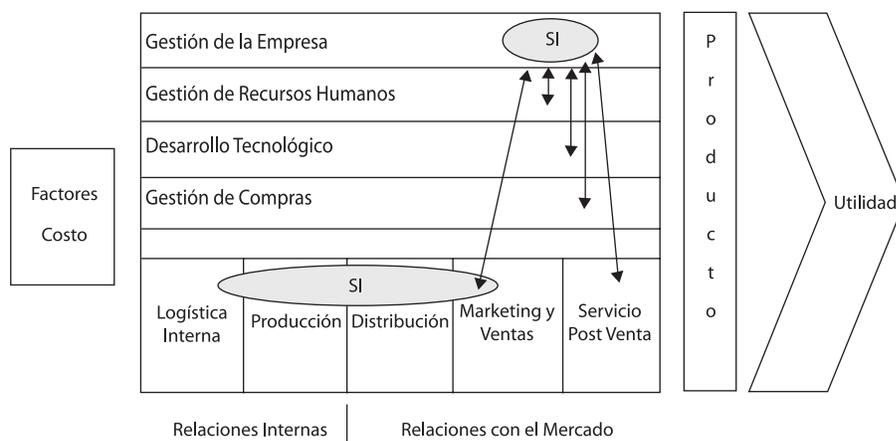


Figura 4.- Solapamiento de Subsistemas Específicos

Por último, en algunas empresas de servicios (ver Figura 5) pueden existir subsistemas circunscritos a actividades concretas que coexistan con el SI básico, aunque una parte considerable esté en contacto directo con una serie de actividades de la cadena de valor.

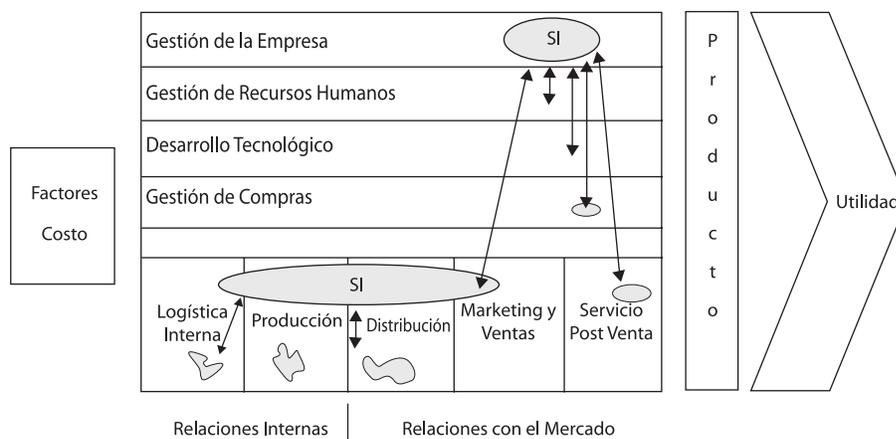


Figura 5.- Coexistencia de subsistemas específicos solapados con el SI básico

De tal manera que, cuando se emplea el término SI, se está refiriendo al SI básico, y cuando se utiliza TI/SI, es porque se considera al SI básico y a los subsistemas circunscritos a actividades concretas.

Conclusión

El SI forma un conjunto coherente y coordinado con el resto de sistemas que componen la infraestructura de toda empresa. Esta coherencia se manifiesta lo mismo internamente, como con los objetivos que la empresa se ha fijado y a cuya consecución deben contribuir explícitamente. La doble coherencia tiene varios efectos. Por un lado, la coherencia interna implica que para respetar las interdependencias entre los distintos sistemas, se establece un equilibrio. Alcanzarlo supone sucesivos ajustes que conllevan la asunción de compromisos entre los objetivos de los distintos sistemas involucrados. Y por otra parte, la coherencia de los distintos sistemas con los objetivos de la empresa a la que pertenecen, implica que el diseño de aquellos no será independiente de éstos, es decir, que los objetivos de la empresa deben tenerse en cuenta explícitamente a la hora de definir los diversos sistemas.

Bibliografía...

Porter, M., *Competitive Advantage*, The Free Press, New York, 1985.

Andreu R., Ricart, J.E., y Valor, J., *Estrategia y Sistemas de Información*, México, Mc-Graw Hill, 2005.