

CÓMO INTERACTÚAN LAS APLICACIONES ERP CON LA CADENA DE SUMINISTRO PARA OPTIMIZAR PROCESOS EN LA ORGANIZACIÓN

Carlos Andrés Rubio Cárdenas

Ingeniero Industrial, Especialista en Finanzas, Diplomado en Sistemas Integrales de Gestión. Docente en programas de formación titulada y complementaria del SENA y Docente del programa de Administración de Empresas VUAD - Universidad Santo Tomás.

email: carlosrubio@ustadistancia.edu.co

Resumen

En el presente artículo se presenta un modelo de optimización de procesos, mediante la gestión de la cadena de suministro como herramienta de valor para crear ventaja competitiva en las organizaciones, en el que un Gerente está en capacidad de asumir un curso de acción, frente a una serie de situaciones en relación con el proceso logístico. Proceso con el que el gerente tiene que jugar para obtener un mínimo costo, apoyado en aplicaciones sistematizadas (software) que le permiten simplificar tiempos e incrementar el valor de la empresa elevando así su rentabilidad.

Abstract

This article presents a model of optimization of processes through the management of the supply as a tool of value chain to create competitive advantage in organizations in which a Manager is capable of dealing with a course of action based opposite a series of situations on the occasion a logistic process that has to play for a minimal cost supported in systematized applications (software) that enable you to simplify time and increase the value of the company raising its profitability.

Palabras clave

Cadena de Suministro, Aplicaciones ERP, Ventaja Competitiva, Optimización, Productividad.

Keywords

Supply chain, ERP applications, competitive advantage, optimization, productivity.

Al hablar de competitividad, el término abarca una serie de actividades propias de la empresa, que la obligan a tener una sinergia con respecto al desarrollo de las mismas, para lo cual es indispensable que todos los actores involucrados en ella respondan significativamente a la satisfacción de las necesidades demandadas por un cliente. Es por esto, que la cadena de suministros juega un papel decisivo a la hora de planificar actividades que van desde la misma producción hasta la entrega del producto final al cliente.

Las empresas incurren en unos sobrecostos de retrasos, reprocesos y tiempos muertos debido a una mala planificación de sus actividades, lo que conlleva a una disminución de su cadena de valor.

Una de las formas más efectivas para lograr ventaja competitiva es adquirir la capacidad para vincular los procesos productivos con la cadena de suministros, apoyados en la tecnología

El presente artículo pretende acercar al lector a los avances que se han logrado en la industria con respecto a la gestión de la cadena de suministros SCM (Supply Chain Management) con ERP (Enterprise Resource Planning-Planificación de Recursos empresariales), este es un software que integra sistemas de información relacionados con ciertas operaciones de la empresa, especialmente las que tienen que ver con producción, logística, inventarios, envíos y contabilidad.

La cadena de suministro es un conjunto de actividades integradas desde el momento de alistamiento del material, la transformación, almacenamiento, comercialización y distribución del producto final hasta la llegada al cliente final.

Una cadena de suministro permite integrar



a la organización de una manera articulada entre cada uno de los actores que intervienen en el desarrollo de todos los procesos manufactureros, permitiendo un flujo imperturbado de información, materiales y capital.

Es importante considerar, dentro de la gestión de las cadenas de suministro, la eficaz administración de los recursos, tiempos, actividades, personal involucrado, capital para evitar sobrecostos y reprocesos, en el que el profesional logístico cumple un papel determinante a la hora de coordinarlos de una manera sistémica para lograr cumplir al

Las cadenas de suministro se pueden presentar tanto en empresas comercializadoras como en las de servicios, su complejidad puede variar de industria a industria, es por eso que no se puede generalizar un proceso logístico para todas las organizaciones, es necesario identificar, en cada una de ellas, los procesos más álgidos de toda la cadena, ya que en algunas impacta más la distribución, en otras el almacenamiento, mientras que en otras la comercialización.

El problema

Cuando existe poca interacción entre las áreas del proceso, para lograr el cumplimiento de los objetivos mancomunadamente, se presentan unas especies de “islas” dentro de la organización, lo que lleva a que las actividades tales como compras, distribución, almacenamiento, gestión de inventarios, etc., se escapen del control y no haya una gestión que vaya acorde a sus necesidades.

En este orden de ideas, la tecnología ha jugado un papel importante a la hora de solucionar este inconveniente, que se ha venido presentando debido a la falta de planeación en cada uno de los eslabones de la cadena, y es por eso que se hace necesario hablar de LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO (SCM-Supply Chain Management).

¿Qué es el Supply Chain Management (SCM)?

LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO (SCM) surge como respuesta a esa necesidad sentida, originada por la falta de integración y coordinación entre cada uno de los actores involucrados en el proceso.

Dicha gestión implica la coordinación e integración de flujos de producción, compras y



cliente final su requerimiento, y lograr así una mayor efectividad en sus procesos, generar valor y crear así ventaja competitiva.

finanzas dentro y entre empresas e incluye el abastecimiento y la demanda, el origen de las materias primas y de las piezas, la fabricación y el ensamblaje, el almacenamiento y seguimiento del inventario, la entrada de pedidos, así como su gestión, la distribución a través de todos los canales y al entrega del cliente (Cerquides, 2003, p.1).

Los software permiten controlar cada una de las actividades inmersas en el proceso de abastecimiento, mediante flujos de gestión, los cuales se pueden dividir de la siguiente manera:

- El flujo del producto, que incluye el movimiento de mercancías de un proveedor a un cliente, así como cualquier devolución de un cliente o servicio que necesite.
- El flujo de información, que permite la transmisión de pedidos y la actualización del estado de entrega.
- El flujo de las finanzas, el cual consiste en las condiciones de ingresos, términos de pago y acuerdos de la propiedad de envío.

Las aplicaciones enunciadas en esta herramienta tecnológica brindan al gestor logístico unos beneficios a la hora de llevar a cabo procesos de planeación que apunten a un menor tiempo de respuesta frente a las exigencias del mercado, de los compradores; ya que se involucran a todas las áreas funcionales de la empresa, de modo que hay mejores canales de comunicación, que a su vez reducen los tiempos muertos, los costos de operación, re-procesos y reclamos por parte del cliente.

Al respecto, los software que hay de SCM en el mercado se dividen en dos categorías:

- 1) Aplicaciones de Planificación: las cuales utilizan algoritmos avanzados para determinar la manera de llenar un pedido.
- 2) Aplicaciones de Ejecución: estas aplicaciones siguen el estado físico de las mercancías, la gestión de los materiales y la información financiera que implica todas las

partes (Cerquides, 2003, p.2).

A qué se le llama una aplicación ERP

Actualmente las industrias tienen una alta demanda de bienes, las cuales deben satisfacer a cabalidad según las exigencias del cliente y esto las obliga a fijarse altos estándares de calidad en cuanto a especificaciones del producto, resistencia de materiales, producciones limpias y sostenibles que garanticen una protección al medio ambiente; todo esto se centra en la necesidad de establecer mecanismos de control de procesos precisos que permitan al líder de producción entregar al mercado un producto conforme.

Este resultado se obtiene de una óptima planificación de la producción, cuyo punto de partida es disponer apropiadamente de todos los recursos con que cuenta, para, posteriormente, programar según los requerimientos y necesidades de la demanda.

Gracias a los avances tecnológicos se ha podido lograr cumplir con este objetivo, y en el mercado se pueden encontrar una gama de aplicaciones que coadyuven al Gerente de producción a cumplir con las especificaciones del producto a fabricar. Estas aplicaciones sistematizadas se conocen como APLICACIONES ERP.

LAS APLICACIONES ERP (Enterprise Resource Planning-Planificación de Recursos empresariales) son un conjunto de módulos que trabajan en línea considerando diferentes áreas de la empresa (Pro-



ducción, Ventas, Finanzas, Administración).

Algunas de las aplicaciones ERP son:

- MPS (Master Production Schedule; Plan Maestro de Producción), el cual permite programar la producción en horizontes de tiempo definidos, considerando variables tales como la demanda, el costo unitario del producto, la capacidad instalada de la planta de fabricación, entre otras.
- MRP (Master requirements Planning; Planeación de Requerimientos de Materiales), consiste en hacer una planificación de las materias primas que se necesitan para fabricar una pieza, esto con el fin de evitar almacenamientos onerosos de inventarios, sobrecostos de producción.

¿Cómo interactúan ERP y SCM?

La tendencia industrial más importante hoy en día es la integración de la cadena de suministro y de ERP. El papel del administrador de la producción está centrado en la coordinación de la cadena

de suministro interno y la producción de lotes pequeños.

El objetivo es presentar una planificación jerárquica y la programación de un modelo con el fin de mejorar la coordinación entre las diversas partes de la organización (producción, montaje y Departamento de ventas), dentro de la cadena interna, con respecto a cantidad y plazos. El modelo jerárquico de Planificación y programación describe

la fuente de actividades de la cadena como un modelo de programación matemático (G. Matičević, T. Lovrić y M. Čičak, 2007, p.1).

Este modelo matemático es conocido como un modelo de planificación jerárquica, la cual consiste en articular los tres modelos de planificación jerárquica, aplicando el principio de Just in time (justo a tiempo), los cuales son:

- Aumentar la eficacia en la producción,
- Entregas oportunas de productos terminados y servicios para el cliente y
- Aumentar la funcionalidad del sistema logístico.

El modelo de planificación jerárquica obedece a un modelo de programación lineal en el que, teniendo claro el objetivo a plantear matemáticamente, se plantea una función objetivo que puede darse como una maximización de productividad o una minimización de costos de operación, según sea la necesidad del administrador de planta, sujeto a unas restricciones propias de capacidad, oferta o demanda.

Estos modelos son desarrollados para satisfacer las necesidades de la producción en lotes pequeños, el modelo interno de la cadena de suministro incorpora los procesos que incluyen pedidos de los clientes, fabricación y montaje de un producto, y entrega del producto al cliente. El objetivo principal es que se logren articular estos tres grandes frentes para lograr integrar la organización en el entorno y del entorno hacia la organización.

Conclusiones

Los directores de producción pueden hacer acopio de estas aplicaciones informáticas para obtener una posible solución a los problemas que aquejan a las organizaciones en cuanto a desperdicios, reprocesos, tiempos, etc., en las que la producción, junto con la gestión de la cadena de suministro, juegan un papel importante en las organizaciones.

Los últimos avances han demostrado que se pueden optimizar los procesos de manufactura y de logística de manera interdependiente, haciendo que la empresa sea capaz de generar valor con sus productos y servicios, para crear así ventaja competitiva a la vanguardia de los factores condicionantes que establece un entorno global.

Las organizaciones pueden ser más efectivas si logran canales de comunicación eficaces que respondan a las necesidades del cliente final apoyadas en las plataformas SCM y ERP.

Los sistemas ERP permiten que los subsistemas de las organizaciones interactúen entre sí, para garantizar un producto terminado conforme a un menor costo.

Existen modelos matemáticos de planificación que permiten definir, frente a un problema de productividad o abastecimiento, una solución factible mediante la aplicación de la programación lineal.

de lecciones aprendidas fiables para mejorar las prácticas organizacionales, que fomenten el éxito en los proyectos.

Referencias bibliográficas

Gordana Matičević, Tadija Lovrić, Mirjana Čičak. (2007). Primjena ERP sustava za poboljšanje koordinacije internog dobavljačkog lanca. Traducido al inglés: USING ERP SYSTEM TO IMPROVE INTERNAL SUPPLY CHAIN COORDINATION. Tomado de <http://www.revistavirtual.pro.com> : usando un sistema erp para mejorar la coordinación de la cadena de suministro interna (2011).

Cerquides Bueno, José Ramón. (2003). La importancia de la cadena de abastecimiento. Universidad de Barcelona. Tomado de <https://cfsbusiness.files.wordpress.com>