



ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Resumen / Abstract

Este artículo presenta los resultados de una investigación descriptiva realizada durante el año 2003, al 57 % de las empresas de más de diez personas ocupadas en la agrupación 381 de la ciudad de Manizales. El objetivo de dicha investigación es establecer algunas de las principales características de la administración de la producción y los inventarios en estas empresas, siguiendo el enfoque jerárquico de la planificación, programación y control de la producción.

This article presents results of a descriptive research carried out during the year 2003, to 57 % of companies with more to ten people occupied in the sector 381 from Manizales City. The objective of this investigation is to establish some of the main characteristics of the production and inventories management in these companies, following the hierarchical focuses of planning, scheduling and production control.

Palabras clave / Key words

Administración de la producción, planificación, programación, control de la producción

Production management, planning, scheduling, production control

INTRODUCCIÓN

Este artículo pretende mostrar un panorama general de la actuación de las empresas en torno a la administración de su función productiva y la forma cómo se relacionan con sus mercados, sobre la base de una investigación de carácter descriptivo realizada sobre la agrupación industrial 381 durante el segundo semestre de 2003.

Con el fin de estructurar la presentación de dichos resultados y hacer más ordenado el análisis que se realiza, se han diseñado tres secciones, inspiradas en cada una de las etapas del enfoque jerárquico de la producción según los lineamientos presentados por Domínguez Machuca y otros.¹

Al final se presentan algunas apreciaciones generales sobre la situación descrita, complementando la información recolectada a través del ejercicio investigativo, con vivencias personales y otras fuentes de información consultadas por las autoras.

DESARROLLO

Es un hecho demostrado que la función de operaciones está en la base de la ventaja competitiva de cualquier empresa, por ello resulta de altísima importancia conocer el estado de la práctica en este campo al interior de las distintas unidades productivas, o de manera más general, en los sectores y regiones, con el fin de evaluar su efectividad en la creación y sostenimiento de ventajas competitivas relevantes.

Diana María Cárdenas Aguirre, Ingeniera Industrial, Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional (UNAL), Manizales, Colombia
-mail:
lcardenas@nevado.manizales.unal.edu.cu

Ana J. Urquiaga Rodríguez, Ingeniera Industrial, Doctora en Ciencias Técnicas, Profesora Titular, Facultad de Ingeniería Industrial, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Ciudad de La Habana, Cuba

-mail:ajur@ind.cujae.edu.cu

Recibido: Mayo del 2004

Aprobado: Julio del 2004

El caso de Colombia, es el de un país latinoamericano expuesto a altos niveles de exigencia técnica, económica y de seguridad en los mercados internacionales, por lo que todas aquellas políticas y programas orientados al aseguramiento, certificación y mejoramiento de la posición competitiva de las empresas ha cobrado inusitada importancia.

El Departamento de Caldas, por ejemplo, ha dado inicio, de la mano de organismos de nivel nacional, al programa "Competitividad de Caldas", en una de cuyas primeras etapas se han identificado sectores estratégicos para su desarrollo. Esta región ha tenido, históricamente, una fuerte orientación agropecuaria, derivada especialmente del cultivo extensivo del café y de su comercialización internacional. Más recientemente, desde mediados de 1950, el departamento dio inicio a un exitoso proceso de industrialización, especialmente fuerte en los sectores de alimentos y bebidas y metalmeccánico.

La presente caracterización se centra en el sector metalmeccánico de la región, pues, como ya se mencionó, es un sector pionero en su proceso de industrialización y adicionalmente ha sido identificado como uno de los sectores claves para su desarrollo económico y social.²

Para dar una idea de su importancia estratégica, debe mencionarse que este sector participa con el 30,6 % de los establecimientos industriales del departamento y con un 28,7 % del empleo industrial en el mismo espacio.³ Adicionalmente, es considerado un sector dinamizador de la economía por la diversidad de sus encadenamientos y por su notoria participación en el comercio internacional de esta nación.

Por estas razones, durante el segundo semestre de 2003 se adelantó una investigación de carácter descriptivo con el objetivo de conocer las prácticas de las empresas del sector metalmeccánico (Agrupación 381) de la ciudad de Manizales, en cuanto a la administración de la producción y los inventarios. Algunos de los resultados de dicha investigación se presentan a continuación.

Nivel estratégico de la administración de la producción

Según Domínguez,¹ la Administración de las Operaciones debe recorrer un proceso de naturaleza jerárquica, en la que cada nivel de planificación presenta pautas que orientan los siguientes niveles. El primero de ellos, es el nivel estratégico, en el que, según ese autor, se define una estrategia general para el sistema de operaciones, que sea concordante y de sustento a la estrategia de la organización, y a partir de la cual se diseña el subsistema de operaciones para dar cumplimiento a la estrategia definida.

Uno de los elementos centrales en la formulación de una estrategia de operaciones es la identificación y selección de unas prioridades competitivas, es decir, criterios que agregan valor a la producción al satisfacer necesidades o exigencias del mercado al cual se atiende, entre ellas las más relevantes son: calidad, oportunidad, costo, variedad.

En la investigación adelantada se interrogó a jefes de producción y gerentes de empresas de más de 10 personas ocupadas sobre cuál de las prioridades mencionadas resultaba de mayor importancia para sus empresas y se obtuvo que el 47 % considera que su ventaja competitiva radica en la capacidad de ofrecer calidad a sus clientes, mientras un 33% se inclina por el costo como preferencia competitiva de los mismos.

Solo un 6 % de los encuestados considera que la flexibilidad de su sistema productivo, es decir, la capacidad de ofrecer productos diversos, ajustados a las necesidades de sus clientes puede ser una ventaja competitiva a explotar en sus mercados, lo cual a juicio de quienes escriben, resulta altamente contradictorio pues con pequeñas excepciones, las empresas de este sector trabajan sobre la base de pedidos, en cantidades pequeñas y con un alto nivel de participación del cliente en la definición de las características del producto.

Para confirmar lo anterior, se encontró que el 35 % de las empresas del sector diseñan productos a partir de las solicitudes y especificaciones de sus clientes, el 31 % recibe y produce diseños proporcionados por su mercado y un 10 % de los encuestados ha desarrollado procesos de innovación de producto. Es también significativo, que el 56 % de las empresas incluidas en la muestra tenga sistemas de fabricación tipo *job-shop*, lo cual confirma la importancia de la flexibilidad para este sector específico.

Paradójicamente, a pesar de la manifestación expresa de la preocupación por la calidad y el costo, el 60 % de los encuestados admitió que se presentan frecuentes devoluciones por parte de sus clientes e identificaron como las causas más comunes de este hecho fallas en la calidad, incumplimientos en las cantidades entrega de productos que no corresponden al pedido y errores de facturación.

Puede concluirse entonces, que aún es muy retórico e compromiso de los empresarios con las prioridades competitivas que formulan y que no han explorado un gran número de potencialidades implícitas en su sistema y en su modo de operación

Nivel táctico de la administración de la producción

El nivel táctico es un enlace entre el nivel estratégico y operativo, el resultado fundamental de esta etapa es el Plan Agregado de Producción, algunos insumos de este proceso son la política de inventarios y los pronósticos

De las empresas encuestadas, el 56 % no realiza pronósticos de ventas, el restante 44 % sí los realiza, pero la mitad de las empresas de este grupo no los considera una herramienta útil para la planificación de la producción, puesto que las continuas variaciones de producto y de las condiciones del mercado los hace poco aplicables para este fin.

Esta situación coincide con el hecho de que el 55 % de los encuestados, admite no realizar un proceso de planificación agregada, y de quienes lo adelantan, solo el 5 % lo realiza para períodos de 12 meses o más.

La razón fundamental de este comportamiento es la altísima dependencia que tienen las empresas de los pedidos de los clientes y la inestabilidad de las condiciones del mercado, según los mismos encuestados.

Esta incertidumbre se traslada a la planificación de los inventarios; en este punto se observa que la totalidad de las empresas mantiene niveles elevados de inventario de materias primas, de la cual adquieren cantidades considerables con el doble propósito de reducir la incertidumbre y obtener descuentos. A esto se suma, que solo el 36 % de la población encuestada relaciona directamente la cantidad a comprar con las necesidades de producción y que el modelo de aprovisionamiento que se utiliza es el del punto de orden.

Se encuentra entonces una muy baja aplicación de las herramientas planteadas en la literatura técnica para la elaboración de este nivel táctico, esto no es del todo preocupante, pues muchos de los autores consultados^{1,4,5} admiten que no en todos los casos aplica la planificación de largo plazo, sin embargo, resulta de interés evaluar si la causa real es esta o simplemente el desconocimiento de las potencialidades que ofrecen estos desarrollos para el logro de mayores niveles de organización y control.

Nivel operativo de la administración de la producción

Forman parte de esta etapa de la administración de operaciones, la elaboración del Programa Maestro, la programación detallada o secuenciación de órdenes y la ejecución y control de la producción.

En lo concerniente al Programa Maestro, el 72 % de las empresas de la muestra programa sobre la base de los pedidos, para períodos semanales; el 67 % de los encuestados dice conocer perfectamente el cuello de botella de sus principales procesos, y que además tienen en cuenta esta información en su proceso de programación. Extrañamente, 14 de las 19 empresas encuestadas, presenta incumplimiento en las entregas de los pedidos por lo que recurren a la renegociación con los clientes y a reprogramación de los pedidos, aunque la mayor parte de las empresas prefiere aumentar turnos de producción o subcontratar que incumplir con sus mercados.

La secuenciación de los pedidos, por su parte, se rige por criterios de tiempo de entrega, nivel de importancia del cliente y orden de llegada a la cola. Resulta aquí importante conocer que a mayoría de estas empresas solo tienen en cuenta el tiempo de procesamiento en el momento de comprometer una fecha de entrega con sus clientes, restando importancia a factores tan significativos como los tiempos de aprovisionamiento, distribución y las limitaciones de capacidad por programaciones previas, esto puede, en parte, ayudar a comprender el fenómeno de incumplimiento expuesto anteriormente.

Finalmente, el control de la producción se cumple sobre la base de dos indicadores principales, cantidad producida y fecha de entrega. El control de desechos es solo realizado por el 10 % de los encuestados. En términos generales, todas las empresas ratan de tener un nivel de control sobre sus actividades, sin embargo, la mayoría de ellos no sistematiza la información que obtiene, lo que dificulta la toma de decisiones realmente impactantes para sus respectivos sistemas de producción.

A excepción de dos de las empresas de la muestra que tienen gran tamaño y cuentan con el respaldo de grupos económicos fuertes, la mayor parte de las empresas de la muestra consultada son unidades de economía de supervivencia. Las empresas más pequeñas funcionan en un esquema de oligopsonio y hasta monopsonio, por lo que su capacidad de negociación es nula y en ese esquema han llegado incluso a declinar la autonomía y el control sobre sus propios procesos administrativos.

Quizás a eso se debe que, aunque en lo consultado parece haber una práctica más o menos equilibrada en torno a la Administración de la Producción, se siguen presentando serios tropiezos al momento de la ejecución, como se evidencia en los

niveles de devolución e incumplimientos revelados en el estudio y en el hecho de que ninguna de estas empresas haya incursionado en mercados internacionales, ni para el aprovisionamiento ni para la distribución, lo que denota una escasa proyección empresarial, avalado por escasa inversión en innovación (10 % de los encuestados), en maquinaria y equipo (no se le dio ninguna prioridad cuando se indagó por asignación de recursos) y preocupación por introducción de nuevos productos y atención de las variaciones en la demanda (3 y 6 % respectivamente).

Esta situación contrasta con la de otra compañía, esta de tamaño mediano y capital nacional, que ocupa el segundo lugar en exportaciones a nivel nacional dentro del subsector de herramientas de mano. Aunque esta empresa no formó parte de la muestra inicial, resulta interesante su mención como referente, pues ha logrado desarrollar un sistema propio para la planificación, programación y control de la producción, lo que consideran como una de sus grandes riquezas y protegen como a su mayor tesoro. La combinación de técnicas de **justo a tiempo** (JIT) y de **teoría de restricciones** (TOC), con un riguroso conocimiento de su sistema, las condiciones de su mercado y la naturaleza de sus productos, ha dado como resultado un sistema exitoso que, desafortunadamente, no es dado a conocer por políticas de protección de secreto industrial.

A pesar de ello, este hecho ratifica la afirmación inicial presentada en este documento, en el sentido de que una adecuada administración y control de la función productiva es la base de la ventaja competitiva de cualquier empresa y anima la búsqueda de una respuesta colectiva a la problemática expuesta en los párrafos anteriores.

CONCLUSIONES

Sobre la base de lo obtenido de la encuesta y en lo observado a través de continuas intervenciones y asesorías, puede decirse que las empresas del sector metalmeccánico de la ciudad de Manizales realizan, en su gran mayoría, esfuerzos para la organización de sus procesos productivos, sin mucho éxito por el desconocimiento de técnicas apropiadas para soportar sus gestiones, y en otros casos, porque aún conociéndolas no poseen el entrenamiento o motivación suficientes para su aplicación. □

REFERENCIAS

1. **DOMÍNGUEZ MACHUCA, JOSÉ ANTONIO Y OTROS:** *Administración de la producción y las operaciones. Aspectos tácticos y operativos*, pp. 7-11, Mc Graw-Hill, Colombia, 1995.
2. *Identificación de sectores estratégicos para el Departamento de Caldas: Informe Final.* Centro Regional de Estudios Cafeteros y Empresariales -CRECE, Año 2000.
3. *Encuesta Anual Manufacturera*, Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas - DANE, Colombia, 2002.
4. **CHASE, R.; N. AQUILANO AND JACOBS:** *Dirección y Administración de la Producción y las Operaciones.* McGraw-Hill, Colombia, 1999.
5. **OCHOALABURU, C.:** *Gestión de la producción. Conceptos, problemática, metodología*, Universidad del país Vasco, España, 1993.