

Area Produccion-Segunda Parte

Técnicas de Gestión de la Producción

La gestión es una forma de alinear esfuerzos y recursos para alcanzar un fin determinado. Las técnicas de gestión se han ido modificando para dar respuesta a la complejidad de los sistemas organizativos.

Existen **distintas técnicas de gestión** aplicadas a la producción, entre las cuales se encuentran.

- Sistemas justo a tiempo (Just In Time).
- Planificación de recursos de la empresa (ERP)
- Gestión de la cadena de suministro (SCM)

Justo a Tiempo - Just in Time

Es una técnica empleada en la gestión de producción cuyo **objetivo fundamental** es la **eliminación de pérdidas que pueden ser partes rechazadas, niveles excesivos de inventario, manejo excesivo de materiales y tiempos de preparación y cambio muy prolongados.**

JIT fue desarrollado por Toyota, inicialmente, para luego trasladarse a muchas otras empresas de Japón y del mundo. Constituyó el mayor factor de contribución al impresionante desarrollo de las empresas japonesas. Esto ha propiciado que las empresas de otras latitudes se interesen por conocer como es esta técnica.

El **Justo a Tiempo** más que un sistema de producción es un **sistema de inventario**, donde su meta consiste en **eliminar todo desperdicio**. Se considera desperdicio a todo lo que no se extienda más allá de lo mínimo en cuanto a recursos de materiales, máquinas y mano de obra requeridos para añadir un valor al producto en proceso.

Los beneficios del JIT se traducen en importantes reducciones de inventarios.

Estas reducciones se logran por medio de métodos mejorados no sólo de compras, sino también de programación de la producción.

Se eligen los proveedores preferentes para cada una de los insumos por conseguir. Se hacen acuerdos especiales para los pedidos pequeños. Estos pedidos se entregan en los momentos exactos en que los necesita el programa de producción del usuario y en cantidades suficientes para períodos cortos.

Es habitual que las entregas se realicen en forma diaria o semanal. Los proveedores se comprometen a entregar los pedidos de acuerdo a los niveles de calidad preestablecidos, con lo que se elimina la necesidad de que el comprador inspeccione las partidas que ingresan. El respeto por el tiempo de entrega es de suma importancia, ya que si llegan con demasiada anticipación, el comprador debe llevar un inventario por separado, pero si llegan demasiado tarde, las existencias pueden agotarse y detener la producción programada.

La producción de las piezas por fabricar se planifica de tal forma que se minimice el inventario de trabajo en proceso, así como las reservas de bienes terminados. Las normas del justo a tiempo obligan a los productores o fabricantes a solucionar los diseños o planes de producción, que antes se cubrían manteniendo existencias de reserva.

Para poder instrumentar el justo a tiempo (JIT) con éxito, el control de calidad es esencial, ya que el sistema no funcionará si se producen errores, por lo tanto se crea inevitablemente la necesidad de maximizar el tiempo efectivo y minimizar los defectos, entonces o por ello los proveedores deben mantener niveles de calidad altos y consistentes, y los trabajadores deben tener la autoridad suficiente para detener las operaciones si identifican defectos u otros problemas de producción.

Planificación de los Recursos de la Empresa - Enterprise Resource Planning.

ERP son las siglas en inglés de Enterprise Resource Planning que quiere decir Planificación de los Recursos de la Empresa.

Son sistemas de información gerenciales que integran y manejan muchas de las prácticas de los negocios asociados con las operaciones de producción y distribución de una empresa productora de bienes y o servicios.

ERP es un término generalizado en el mundo del software bajo el que se engloban una gran variedad de paquetes, es decir son sistemas integrales de gestión para las empresas, que ofrecen soluciones diseñadas para dar soporte a múltiples procesos de negocio.

Una **ERP** puede contener software para gestión de producción de clientes, compras, cuentas a pagar, cuentas a cobrar, contabilidad general, facturación, gestión de inventario, recursos humanos, o cualquier otra función que tenga que desarrollar dentro de la empresa.

Debemos destacar que no se trata de un simple programa de facturación, aunque muchas empresas integren únicamente esa parte.

Ésta es la diferencia fundamental entre un **ERP** y otra aplicación de gestión.

El **ERP** integra todo lo necesario para el funcionamiento de los procesos de negocio de la empresa, pero cuando ésta decide comprar una ERP también debe pensar en los costos de contratar los servicios de un analista o una consultoría para poder ponerlo en funcionamiento.

Este sistema de información gerencial **ayuda a entender mejor la actividad, estandarizar los procesos de negocios y definir mejores políticas.**



Las ERP ayudan a **crear procesos más eficientes** con lo que las empresas se pueden concentrar más en otros esfuerzos, como es el servir a sus clientes y maximizar los beneficios.

Los fabricante de estos sistemas de información ERP ofrecen soluciones en las principales líneas de productos y cada uno aporta algo distinto, y todos tienen integradas sus soluciones en el concepto e-business, con soporte total del uso de sus aplicaciones con Internet.

Gestión de la Cadena de Suministro - Supply Chain Management

El sistema de la cadena de suministro es un conjunto de prácticas coordinadas a lo largo de la cadena que se inicia en la recepción de materias primas y finaliza en el cliente. A finales de los años 90, con la aparición y desarrollo del comercio electrónico aparecen nuevos retos en cuanto a coordinación, flexibilidad y rapidez para la cadena de suministros. Los productos son fabricados a partir del pedido y la necesidad del consumidor final, es decir lo que antes era producción en masa, ahora se transforma en una producción a pedido a gran escala, y sin intermediarios.

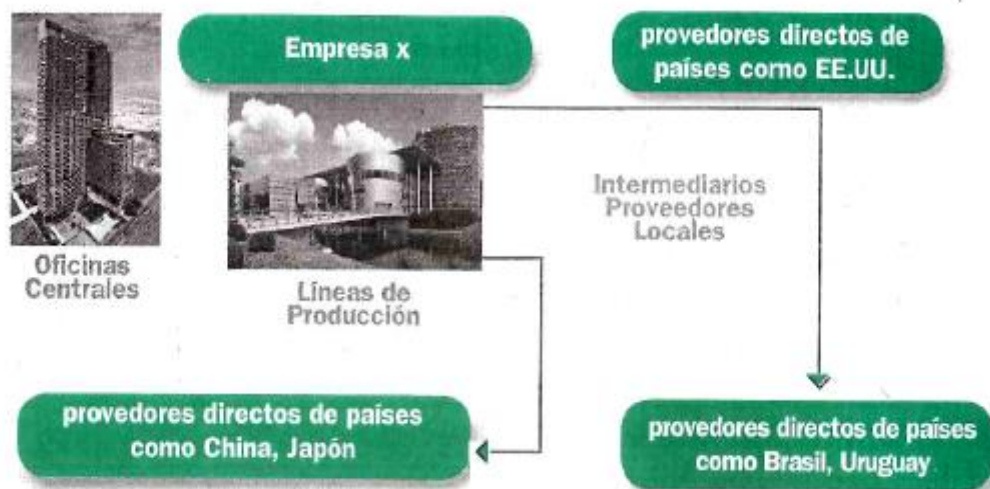
Uno de los principales problemas que afronta cualquier empresa que desee entrar al mercado de Internet es trabajar de una forma eficiente con la cadena de distribución en su industria, y un aspecto fundamental para aplicarlo es saber diferenciar entre el flujo físico de bienes del flujo de información.

Estos desafíos no deben ser vistos como problemas sino como grandes oportunidades, ya que responder a ellos eficientemente genera importantes ventajas competitivas.

En este contexto la información se convierte en el valor diferenciador, ocupando el lugar que antes ocupaban los activos físicos de las compañías. Entonces, la efectividad en la captura y la interpretación de la información, serán capacidades claves para el eficiente sistema de gestión y el éxito de los negocios.

Como resultado de lo anterior, la información reemplaza al inventario como medio para satisfacer la demanda del cliente

La complejidad de las operaciones hace imposible el control de la cadena de abastecimiento sin el uso de sistemas informáticos en cada uno de sus pasos que se integren entre sí para funcionar como un todo.



Existen varias empresas que utilizan algunas o todas las tecnologías antes mencionadas. Esto es costoso, pero necesario para el logro de sus objetivos dentro de un mercado tan competitivo.

Planeamiento de la Producción

Planear está más cerca de ser un arte que una ciencia, puesto que no hay en ella principios o técnicas de aplicación universal. La planeación es en esencia un ejercicio de cada organización dado que es creada por seres humanos y cada uno de ellos refleja en la organización sus propias percepciones y aplica sus propias estrategias.

El planeamiento de producción es el proceso que consiste tanto en el establecimiento de metas como de medios necesarios para lograr la optimización de los recursos productivos.

Dicho planeamiento es un instrumento muy valioso dentro de las organizaciones que debe reflejar los cambios del entorno a los cuales la organización se tiene que adaptar para no ser afectada en el logro de sus objetivos.

Por regla general las organizaciones se apoyan en dos tipos de planes para administrarse, estos son: los planes estratégicos y los planes operativos.

1 PLANES ESTRATÉGICOS

- contienen detalles para poner en práctica acciones y de esta forma lograr las metas generales de la organización.

2 PLANES OPERATIVOS

- son diseñados para implantar los planes estratégicos, mediante las actividades diarias que se realizan en la organización

El Plan de Producción

Más allá de los planes operativos o estratégicos, un plan de producción debe tener en cuenta las actividades a realizar, anticipar los problemas por resolver, priorizar sus soluciones, establecer recursos y responsabilidades, y diseñar medidas de seguimiento que permitan no sólo evaluar el avance, sino sobre todo volver a planear. Es por ello que los integrantes de una empresa deben tener muy bien definidos los objetivos que persigue la organización, su misión y las estrategias pues cada uno de ellos debe participar en su establecimiento para lograrlos

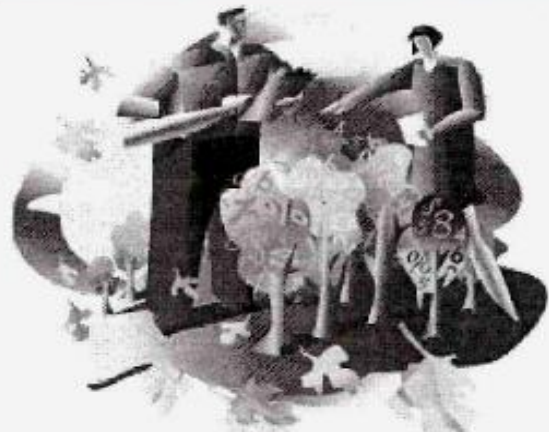
Control de Producción

El control de producción consiste en vigilar el desarrollo del plan de producción, las cantidades elaboradas, como así también el nivel de calidad y los costos de producción.

Control de un Proceso Productivo

Llevar a cabo el control de un proceso productivo, implica tener un conocimiento completo del mismo, desde el momento en que las materias primas llegan a la empresa hasta que salen al mercado convertidas en productos terminados.

Se debe definir una rutina de todos los pasos a realizar para lograr la elaboración de bienes y señalar cuales serán los recursos humanos que llevarán a cabo cada paso y programar los horarios de trabajo. Para ello es necesario conocer la cantidad a producir y el tiempo en que se va a elaborar el producto.



Dentro del área de producción se deben realizar diversos controles, por ejemplo:

- **Control de Operaciones:** *Consiste en la inspección que se realiza en el sistema operacionales, asegurando que los programas, cantidades y estándares de calidad se cumplan.*
- **Control de Inventarios:** *El objetivo es minimizarlos sin descuidar satisfacer las necesidades de los clientes y de materiales de la planta.*
- **Control de Producción en sí misma:** *Este inspecciona las operaciones en curso para asegurar que la producción continúe conforme al programa.*
- **Control de mantenimiento:** *Consiste en mantener equilibrados los costos de mantenimiento, evitando los gastos que provocan las reparaciones de los bienes de capital con que se cuenta.*
- **Control de Calidad:** *Busca asegurar que se empleen estándares de calidad de los bienes.*
- **Control de operaciones, calidad y cantidad:** *Se determinarán áreas de responsabilidad de manera que los bienes producidos, estén disponibles a la venta en el momento adecuado, con una cantidad y calidad conforme a un costo apropiado.*
- **Control de tiempo y presupuestos:** *Consiste en controlar la utilización del tiempo con respecto a la mano de obra y el uso de las maquinarias necesarias para la producción. El control presupuestario supervisa el proceso que se está llevando a cabo, comparando los resultados obtenidos con los datos del presupuesto, a fin de verificar los logros o remediar las deficiencias.*

Calidad

La **calidad** de un bien no consiste solamente en su presentación o apariencia externa, sino también en dar respuestas a las expectativas del consumidor, por lo tanto la calidad está relacionada con el hecho de que los clientes queden satisfechos con el producto o servicio.

Características y factores de calidad.

Se llaman características de calidad a las propiedades y funciones que el cliente busca en el artículo que compra.

Por lo tanto la calidad de un producto se evalúa, en la medida en que posee las características que se busca en él.

Se llaman factores de calidad a los distintos aspectos que se pueden analizar en un producto. Existen factores de calidad negativos y positivos

FACTORES NEGATIVOS

Se los denomina factores negativos, porque el hecho de que un producto los posea no asegura que tenga éxito o se destaque en el mercado. Algunos son:

1 PRECIO RAZONABLE

- El consumidor busca además de la utilidad concreta que brindan los bienes o servicios, que el mismo guarde relación con un precio razonable.

3 DURACIÓN

- El consumidor espera que el producto este realizado con materiales resistentes, de manera que no deba ser reemplazado con demasiada frecuencia

3 PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

- Los productos no deben representar un peligro para quien lo usa, ni ser perjudiciales al medio ambiente.

Con el crecimiento tan acelerado que ha tenido la población humana y con el consiguiente aumento en la producción de bienes, es cada día más urgente que nuestros productos no dañen el medio ambiente del que depende, en última instancia, la calidad de nuestra vida.

- Si el producto carece de alguno de estos factores, su calidad no es satisfactoria.

3 ECONOMÍA

- Con respecto a la economía, un producto debe poseer por ejemplo bajo consumo de energía, escaso costo de mantenimiento, menores posibilidades de descomponerse

3 FACILIDAD DE USO

- Los productos de uso general deben diseñarse en tal forma que la mayoría de las personas aprendan fácilmente a usarlos.

FACTORES POSITIVOS

Todo producto debe poseer además de los factores negativos de calidad antes mencionados, los denominados factores positivos.

Estos factores les dan ventajas comparativas con respecto a productos

Estos factores son:

1 BUEN DISEÑO

1 DIFERENCIACIÓN DE LA COMPETENCIA

3 BUENA APARIENCIA

3 ORIGINALIDAD Y CIERTA EXCLUSIVIDAD

Por lo tanto, a partir de lo visto podemos definir calidad como:

Calidad

Conjunto de características que podemos apreciar en un bien y que nos sirven para determinar hasta que grado un producto es útil al cliente y responde a sus expectativas de precio, duración, presentación y facilidad de uso.

La Calidad de los Servicios

Una empresa de servicios es aquella, que ofrece **bienes intangibles** que se generan a través del esfuerzo humano. Es importante recordar que existen los servicios en tanto existan los consumidores o clientes. Las empresas de servicios reportan beneficios tales como: el cuidado de la salud, la limpieza, la recolección de basura, etc,

- **Son ejemplos de empresas de servicios:**

- **Escuelas**
- **Hoteles**
- **Restaurantes**
- **Instituciones Bancarias**
- **Aerolíneas**

Las características de calidad, en el caso de los servicios, tienen que ver directamente con la eficiencia en la prestación de los mismos, por lo tanto se entiende como tales: la rapidez, la puntualidad, el cumplimiento de la fecha establecida, etc.

Las empresas ofrecen servicios externos como los que se acaban de mencionar, pero también dentro de una misma organización, los diferentes departamentos o áreas prestan servicios unos a otros, como por ejemplo, la contabilidad, la administración, etc.

Estas actividades internas que los departamentos y personas se prestan entre sí deben satisfacer no sólo las buenas relaciones entre los miembros de la organización sino también las expectativas de los clientes, a fin de que puedan calificarse como de calidad.

Origen de las Normas de Calidad

Los antecedentes más remotos en lo que hoy denominamos "Normas de calidad", los podemos encontrar a lo largo de la historia. En la Edad Antigua, por ejemplo las unidades de medida desarrolladas y utilizadas por los romanos, en la Edad Media con la aparición de los primeros gremios artesanales, se inicia el concepto de capacitación, es decir el aprendiz trabaja y aprende el oficio al lado del artesano. El artesano además era el responsable del desempeño y confiabilidad del producto que se entregaba, este quizá sea el ejemplo más antiguo de lo que hoy en día se denomina Calidad.

Más adelante en 1776, con la aparición del libro **La riqueza de las naciones de Adam Smith**, se instauro el principio de la división del trabajo y se inicia el proceso de quitarle responsabilidad individual al trabajador. Cuando más de una persona producía un bien no existía un responsable por la calidad del producto terminado. El desarrollo de la revolución industrial continuó a través de los siglos acentuando esta modalidad.

Pero fue en la década del veinte donde se comenzó a crear conciencia de la importancia de los controles en los procesos de producción, y finalmente en los años cincuenta diversos países empezaron a imponer conceptos de calidad como un concepto gerencial.

El ISO fue fundado en 1946 para **desarrollar un conjunto de normas para el sector manufacturero, el comercio y la comunicación**. Esta organización que se encuentra en Ginebra, esta compuesta por 91 países miembros. A principios de la década de 1980 la International Standard Organization (ISO) inicio un arduo trabajo para publicar un sistema normalizado de aseguramiento de la calidad.

Todas las normas elaboradas por el ISO no son obligatorias, excepto cuando los países y las industrias las adoptan y les aumentan requerimientos legales.

La norma **ISO 9000** se concibió inicialmente con el objetivo de armonizar la gran cantidad de normas ya existentes, tanto nacionales como internacionales.

Es un modelo de **aseguramiento** de la **calidad**, la norma no contempla el aseguramiento del producto, sino asegura El Sistema de Calidad que genera el producto. Se entiende por **sistema de calidad** «**Todas las acciones sistemáticamente planificadas en una empresa, necesarias para proveer una adecuada confianza de que los productos o servicios puedan satisfacer determinados requerimientos de Calidad**».

Surgimiento de la Necesidad de Controlar la Calidad

El desarrollo de la ciencia y la técnica ha llevado al hombre a competir, crear e innovar para abarcar dentro de sus posibilidades más mercado, para ello es necesario que trabaje bien desde la primera vez.

Al incrementarse los mercados, se requiere una producción más rápida, ágil y mejor. El primer paso para crearla se da en la reunión de talleres artesanales. Estos establecimientos facilitaron la división del trabajo, donde fue relativamente fácil sustituir a un trabajador o a un grupo de trabajadores que realizaban la misma tarea, por una máquina que lo hacía en forma más rápida y con mayor calidad.

Hasta el final del siglo XX el operador de **control de calidad** era parte inherente de la fabricación, es decir en ese sistema un trabajador, o un número muy reducido de trabajadores, tenía la responsabilidad de la manufactura completa del producto, y por tanto, cada trabajador podía controlar totalmente la calidad de su trabajo.

En los principios de 1900 aparecen las fábricas en las que muchos hombres agrupados desempeñan tareas similares, las que pueden ser **supervisadas** por un **capataz**, quien entonces asume la responsabilidad por calidad del trabajo.

Calidad Total

La **calidad total** es “el gran objetivo general” de toda empresa. Para poder alcanzarlo existen distintas técnicas y medios.

Una de las herramientas es **trabajar “el gran objetivo”** no sólo desde el departamento de producción (donde tal vez es más sencillo que la gente se responsabilice individualmente por lo que hace) sino desde la empresa (en los denominados círculos de calidad) donde los resultados son mayores o mejores, por la sencilla razón de que el trabajo en equipo tiene un efecto de sinergia que multiplica las capacidades de la gente.

Para definir calidad podemos citar a Phil Crosby quien hizo muy famosa una afirmación : **“calidad es hacer las cosas bien desde la primera vez”**. Lo que Crosby quiere expresar es que cuando algo debe ser corregido se añaden costos extras tanto para el productor como para el cliente.



La **calidad** debe ser un objeto de cualquier proceso productivo. Lograrla implica involucrar a quienes realizan el trabajo. Por lo tanto, la calidad y la capacitación de quienes participan van de la mano; la capacitación es parte de la **inversión** que se recupera cuando los bienes se producen sin defectos, con calidad total.

