

“Diseño de un sistema de indicadores de gestión para el departamento de serigrafía en una empresa productora de bolígrafos.”

Andrea Vinueza S.¹, Jorge Abad²

¹ Ingeniera Industrial 2004

² Director de Tesis, Ingeniero Mecánico 1995, ESPOL. Msc. In Engineering and Management of Manufacturing systems, Cranfield University. Msc. In Business Economics 1998 UMIST (University of Manchester Institute of Science and technology)

RESUMEN:

La tesis se desarrolla en el departamento de impresión de artes sobre bolígrafos. La presencia de inconformidades por parte de los clientes, fallas, demoras y alteraciones del proceso de impresión denota una falta de control de las actividades que se realizan dentro del departamento, debido a estas y demás falencias se encuentra la necesidad se diseñar un sistema de Indicadores de Gestión.

Gracias al sistema de indicadores de gestión se podrá medir los procesos y de esta manera controlarlos y mejorarlos.

Para la obtención de los indicadores se realizó un análisis de la situación de la empresa dentro de 6 aspectos: Análisis de Mercado y Clientes, Productos

y servicios, Estructura Organizacional, Personas y cultura, Proceso Productivo, Tecnología.

A partir de análisis y con la ayuda de una herramienta conocida como Balanced Scorecard, se plantearon los indicadores necesarios para poder controlar el proceso, dividiendo los mismos en cuatro dimensiones: Aprendizaje y Crecimiento, Clientes, Procesos, Financiero, obteniendo una calificación general de la empresa.

INTRODUCCION

La empresa en la cual se va a efectuar esta tesis tiene como actividad principal la elaboración de bolígrafos y comercialización de productos impresos, el departamento escogido es el de serigrafía, (impresión de artes sobre bolígrafos), debido a que no se evidencia un control formal de las actividades realizadas dentro del mismo, no se efectúan mediciones de eficiencia de los procesos o de los operadores, lo cual ocasiona que no se tenga una perspectiva general del estado del departamento, no se conoce si este ha mejorado, se ha mantenido o ha bajado los estándares de producción o capacidad de satisfacer a los clientes.

Las acciones del departamento son de tipo correctivas, buscando una solución inmediata para cada situación específica, originando desperdicio en forma de una mejora parche.

Una de las características de las organizaciones modernas es la incorporación a sus procesos de elementos de gestión que permitan una evaluación de sus logros y/o identificación de sus falencias para aplicar los correctivos necesarios. Estos elementos conocidos como indicadores de gestión conforman una herramienta gerencial que ayuda a la toma de decisiones.

El diseño de este sistema se basa en un análisis del departamento en diversos aspectos que nos permitirán obtener la información adecuada para el desarrollo de los mismos.

1.- Diagnóstico situacional.-

El mercado objetivo de la empresa son pequeñas empresas publicitarias, eventos o promociones, los bolígrafos dentro del mercado de la publicidad ocupan un 10 % del mismo, la empresa posee el 12% del mercado de publicidad en bolígrafos. La mayor parte de la competencia son empresas artesanales, que utilizan bolígrafos de fabricación China y Asiática. No existe ninguna clase de integración con los clientes ni un sistema de servicio al cliente.

Gracias a la gran variedad de productos que posee la empresa, estos se acoplan a la gran mayoría de los requerimientos de los clientes, siendo los bolígrafos retráctiles los preferidos en el mercado.

Dentro de la empresa laboran 8 personas y sus edades oscilan entre 35 y 45 años, teniendo un de 5 a 7 años de antigüedad, existe una persona a la cual se delega la responsabilidad del departamento.

El ambiente de trabajo refleja la falta de colaboración y compañerismo entre los trabajadores y problemas de comunicación.

El proceso productivo consta de 5 actividades principales, por ser producción bajo pedido, el programa de producción y las órdenes de trabajo dependen de las ventas realizadas.

Una de las ventajas de la empresa es que consta con tecnología que no poseen las otras, existen 2 máquinas manuales y una automática, permitiendo altos volúmenes de producción.

2.- Diseño del sistema de indicadores de gestión.-

A partir del análisis realizado en la etapa anterior y con la ayuda de una herramienta conocida como Balanced Scorecard se podrá identificar y seleccionar los indicadores adecuados en base a los aspectos de mayor importancia dentro de las actividades del departamento.

EL Balanced Scorecard (BSC) es un sistema no solo de medición sino también de administración, que ayuda a la organización a aclarar su visión y estrategia y traducirlas en acciones , esta provee de retroalimentación en los procesos tanto

internos como externos en busca de una mejora continua a en sus estrategias y resultados (Kaplan y Norton, 1990)²

De la misión y visión de la empresa se plantea los objetivos que se quiere alcanzar, la estrategia a seguir y las acciones que van a conducir a la obtención de estos objetivos, se busca la manera de monitorear y controlar estas acciones mediante indicadores que permitan mantener el control de las mismas.

El BSC sugiere que se vea a la organización desde cuatro perspectivas

La Perspectiva del cliente- El enfoque en el cliente y su satisfacción.

La perspectiva del proceso Esta perspectiva se refiere al proceso interno

La perspectiva de crecimiento y aprendizaje Esta perspectiva incluye capacitación y cultura organizacional

La perspectiva financiera Los gerentes necesitan manejar información financiera como costos, inversiones y gastos de un manera adecuada.

El sistema de indicadores de gestión propone un método de evaluación por ponderación, para el efecto se discutieron los porcentajes de cada aspecto con la Gerencia considerando su importancia y beneficio para la empresa.

La ponderación que se obtuvo fue la siguiente.

Ponderacion de la BSC

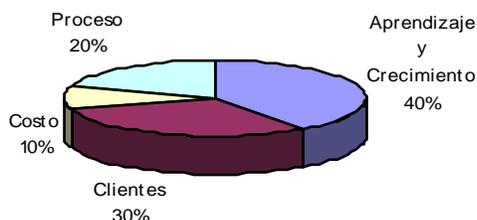


Gráfico 5.1 Ponderación de la BSC

Cada aspecto será calificado dentro de la escala del 1 al 10 siendo el 1 el mínimo grado y 10 el máximo grado. El resultado general de la BSC será la suma de estas calificaciones de acuerdo a la ponderación anteriormente planteada.

Siendo una empresa multinacional, esta tiene como estándar considerar una eficiencia aceptable del 85% en adelante para sus indicadores, investigando las metas de los indicadores de las sucursales extranjeras de la empresa, estas empiezan sus proyectos con una meta del 95% y después de un período de un año, de acuerdo a como se ha desarrollado el sistema de indicadores de gestión se replantean las metas si es necesario.

Perspectiva Aprendizaje y crecimiento		
Indicador	Forma de Cálculo	Ponderación
Porcentaje de Capacitación	Horas hombre de Capacitación / Horas hombre trabajadas	50%
Eficacia de la capacitación	Cumplimiento de objetivos planteados	50%
Total		100%
Proporción de la BSC		40%

Tabla 5.1 indicadores de Perspectiva y Aprendizaje

Perspectiva Financiera

Indicador	Forma de Cálculo	Ponderación
Variación del costo	$(\text{costo real/costo estándar}) * 100 - 100$	100%
	Total	100%

Proporción de la BSC	10%
-----------------------------	------------

Tabla 5.1 indicadores de la perspectiva financiera

Perspectiva del Cliente

Indicador	Forma de Cálculo	Ponderación
Índice de servicio al cliente	$100 - (\text{Total de fallas de logística} * 0.4 + \text{total de fallas de calidad} * 0.25 + \text{total de fallas en la impresión} * 0.25 + \text{total de fallas en la factura} * 0.1) * 100 / \text{total de ordenes}$	100%
	Total	100%

Proporción de la BSC	10%
-----------------------------	------------

Tabla 5.1 indicadores de la perspectiva financiera

Perspectiva Proceso

Indicador	Forma de Cálculo	Ponderación
Eficiencia Total del Equipo	Eficiencia en tiempo disponible x Eficiencia en producción x Eficiencia en Calidad	100%
	Total	100%

Proporción de la BSC	20%
-----------------------------	------------

Tabla 5.1 indicadores de Perspectiva de proceso

Mediante la ayuda de los departamentos involucrados en la BSC se implemento los indicadores anteriormente planteados y se obtuvo la siguiente BSC.

Balanced Score Card			
Perspectivas	Mayo	Ponderación	Resultado
Aprendizaje y Crecimiento	65.00%	40.00%	25.80%
Costo	83.60%	10.00%	17.44%
Proceso	78.00%	20.00%	16.00%
Clientes	91.55%	30.00%	22.42%
Total		100.00%	81.66%

Tabla 5.16 BSC

Conclusiones

Gracias al desarrollo de un sistema de indicadores de gestión se pudieron conocer varios aspectos importantes de la empresa, entre estos, las actividades que agregan valor al proceso y cuales no, permitiendo de esta forma buscar eliminar las actividades que no agregan valor.

Se pudo conocer cuales son los principales gastos que afectan al costo de producción y tratar de disminuirlos.

Se encontraron falencias en los operadores y oportunidades de mejora mediante capacitaciones y rotación del personal.

El valor obtenido en la BSC esta por debajo del valor aceptable de la misma, esto nos indica que existe mucho por mejorar dentro de la empresa y en sus departamentos, pero nos da un punto de partida y una meta que alcanzar.

Los indicadores nos brindan un punto de partida para poder medir controlar y mejorar los procesos dentro del departamento, lo más importante del estudio son las decisiones tomadas por la gerencia a partir de los indicadores.

Referencias

1.- A. Vinueza, "Diseño de un sistema de indicadores de gestión para el departamento de serigrafía en una empresa productora de bolígrafos" (Tesis, Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción)

- CPC Fanárraga Carlos; Abarca José; Concha Masías Edgar; Dávila Mestanza Julio; Julio 2003; Indicadores de gestión como instrumentos de medida de los factores críticos de éxito: Aplicación metodológica del Benchmarking, <http://www.inidcadores.htm>.

2.- The Balanced Scorecard Institute, 2004Rockville, MD 20852 USA
<http://www.balancedscorecard.org/>

- Kaplan, R. S. and D. P. Norton. 1992. The balanced scorecard - Measures that drive performance. Harvard Business Review (January-February): 71-79, [http:// www.maaw.info/ArtSumKaplanNorton92.htm](http://www.maaw.info/ArtSumKaplanNorton92.htm)
- Kaplan, R. S. and Norton, D. P. 1993. Putting the balanced scorecard to work. Harvard Business Review (September/October): 134-147, <http://www.maaw.info/ArtSumKaplanNorton93.htm>

Andrea Vinuesa S.