
Edgar Lopezuazua

El uso de Indicadores para la mejora de procesos internos y externos

La necesidad de identificar que o cuales procesos están dañando de manera invisible a la empresa se basa en la necesidad de evitar gastos innecesarios que a la larga se convierten en costos operativos de los cuales se puede prescindir, a continuación evaluaremos como ciertas metodologías pueden ayudarnos a la identificación o de problemas, mejores opciones en la toma de decisiones o la optimización de ciertos procesos que nos ayudaran a prescindir gastos operativos, utilizar procesos externos bajo un enfoque propio o metodologías que permitan evitar resistencia al cambio.

La tendencia de empezar un centro de tecnología en las empresas se esta volviendo mas popular hoy en día, antiguamente solo se pensaba en actualizar los centros de computo utilizando o reciclando infraestructuras tecnológicas en lugar de actualizarlas, creando un deterioro tecnológico a mediano plazo.

Con el crecimiento tecnológico actual, el abaratamiento de costos en tecnología hardware y la estandarización web de software es posible pensar en la tendencia a empezar desde cero (Green Field Planning), crear un centro de computo de la nada, utilizando tecnología de punta (no state of the art), donde se pueda tener los últimos requerimientos tecnológicos hablando de hardware y la posibilidad de la administración de software donde cualquier egresado universitario pueda entrar y administrar las aplicaciones corporativas sin necesidad de depender de dinosaurios informáticos que en la actualidad se están retirando y se llevan los secretos o la manera de administrar dichos proyectos con ellos.

Este modelo no solo satisface las necesidades del negocio desde el punto de vista tecnológico, sino también financiero, ya que es mucho mas barato en la actualidad comprar equipo con tecnología de punta que cumpla con los estándares actuales (en su mayoría web based) que actualizar productos obsoletos donde la garantía esta expirada y el hardware esta siendo desplazado por modelos actuales.

Este modelo también cambia el organigrama clásico donde el departamento de tecnología pertenecía al departamento de finanzas reportando a uno pero sirviendo a todos, y lo ubica en la actualidad de manera lateral a los demás departamentos siendo participe de toma de decisiones y compartiendo responsabilidades haciendo que el departamento este alineado con los objetivos estratégicos de la empresa.

Empezar desde cero puede llegar a ser la próxima estrategia de la empresa, y es cierto que los servicios de Tecnología de Información han y siguen siendo vistos como un costo para las empresas, se ha trabajado mucho para lograr que el departamento de TI forme parte del consejo directivo donde se toman las decisiones y se evalúan los proyectos, pero, generalmente no se toman en cuenta al CIO y el único interés de los altos ejecutivos es el valor de sus acciones, es decir, cuanto se vende y cuanto se ha ganado, hacer que el negocio sea rentable, es donde surge la necesidad de que el CIO sustente sus argumentos con bases y suficientes elementos que puedan hacer creíble sus teorías, proyectos y procedimientos a seguir para ayudar a que la empresa cumpla con sus estándares de rentabilidad.

El Chief Information officer debe de entender el proceso mismo a sistematizar, no debe conformarse con lo que oye en las juntas directivas ya que los ejecutivos no tienen el panorama claro de la realidad del problema, ellos están enfocados en cifras que les gustan o no y sus decisiones son basadas en ellas sin preocuparse por el fondo del problema, es cuando el CIO debe entablar una relación laboral con los gerentes medios para que escuche de voz propia del empleado con los términos que ellos utilizan cual es el problema, como creen ellos que se podría arreglar, que proponen y de esa manera establecer un marco teórico donde se pueda sustentar el proyecto que el CIO expondrá en la junta de consejo.

Si la plática con la gerencia media no es suficiente tendrá que ir más específicamente y hablar con el obrero o el empleado mismo que enfrenta el problema y junto con el Gerente y el crear juntas de trabajo para identificar la raíz del problema o iniciar el proceso de mejora.

Así cuando el ejecutivo de tecnologías de información se presente en la junta directiva, tendrá bien claro la razón de los problemas actuales teniendo como fuente la voz misma de los afectados y entendiendo el problema teniendo todas las herramientas para poder exponer su posición y justificar sus proyectos que se verán reflejados en la sistematización, corrección o implantación de los procesos actuales y sobre todo contar con el consentimiento de la junta directiva evitando obstáculos innecesarios gracias a la falta de datos e información actual.

Presupuesto, la palabra que puede poner a temblar a los ejecutivos de todas las áreas año con año, donde las tecnologías de información se ven afectadas significativamente ya que generalmente la percepción que se tiene hacia dicha área se ve enfocada al gasto que genera ya que como área tecnológica depende de los cambios vertiginosos e imperativos derivados a la necesidad de estar al día y no quedar obsoletos lo cual derivaría en un retrocesos que podría afectar la situación actual de la empresa en relación a su entorno.

Algunos de los retos que se deben tomar en cuenta para el presupuesto de tecnologías de información son:

La separación de inversión en Hardware y de software, esto permitirá que no se castigue el área medular de los servicios de tecnología de información como lo son los datos mismos ya que usualmente se engloba en una sola partida lo que es hardware y software y las empresas se enfocan a castigar dicho presupuesto teniendo los niveles de servicio al mínimo requerido. De esta manera se puede calendarizar el cambio de hardware a mediano plazo con niveles de servicio que se limita básicamente al contrato de garantía comprado y se puede disponer de recursos para actualizaciones, mejoras o adquisición de nueva paquetería que sistematice los procesos operativos actuales.

Evitar el uso de indicadores comerciales para la evaluación de presupuestos internos, esto hace que la perspectiva que se tiene de estudios del entorno puede darnos una buena idea del comportamiento del mercado actual pero no necesariamente el comportamiento interno de la empresa descuidando los objetivos estratégicos de la misma homologándolos con los del estudio del mercado actual.

Crear un portafolio de servicios de tecnologías de información, donde se pueda priorizar el avance requerido en cuanto a inversión de presupuesto dependiendo de la urgencia del proyecto dejando otras partes del portafolio en espera o desechándolas definitivamente del portafolio actual dando paso a nuevas modalidades que puedan formar parte de dicho portafolio brindando la oportunidad de cambiar a discreción de las necesidades de la empresa.

Se ha hablado mucho acerca del alineamiento del área de servicios de tecnologías de información con los objetivos estratégicos de la empresa misma, pero que pasa cuando el momento de hacer el presupuesto anual hace que el área de TI no sea participe de este proceso?, así como el área de TI es participe de la toma de decisiones y comparte responsabilidades con las demás áreas es imperativo que se le asigne presupuesto de igual manera que a las áreas que conforman la empresa haciendo que el alineamiento entre el área de TI con los objetivos de la empresa sea veraz y real.

La manera de integrar a los empleados y hacerlos sentir parte importante de a empresa es la comunicación misma, compartir tanta información se requiera y se pueda para que sientan que son tomados en cuenta, pero ¿que hacer cuando la información no puede ser transmitida en mensajes cortos, cuando la información es extensa y detallada?, en base a una encuesta que se realizo a administradores de tecnologías de información podemos obtener los siguientes procedimientos, ideas y aportaciones:

- Usar los canales de comunicación existentes para refrescar los objetivos deseados en los empleados
- Crear una “ola” de soporte que provea ayuda y soluciones para facilitar la etapa del cambio

-
- Crear los documentos de ayuda lo mas amigable posible ya que generalmente los manuales son hechos por gente técnica que emplea tecnicismos que pueden hacer el mensaje confuso o no comprensible para el usuario final, se debe crear con el lenguaje que usan los empleados comunes y corrientes, teniendo entrevistas previas con focus groups para afinar el documento lo mas posible al lenguaje que sea entendible
 - En lugar de crear anuncios corporativos en forma de “newsletter” que solo sirvan para ser borrados inmediatamente al ser recibidos sin ni siquiera abrirlos podemos utilizar mensajes de voz que permitan al empleado sentir un grado de personalización donde sientan ser parte del juego en un ambiente donde es imposible que el Director General haga el anuncio en persona. Aunque cara a cara es la mejor manera de enviar un mensaje.

En esta parte del artículo veremos por que las empresas necesitan el cuadro integral de mando, y esta premisa se basa en un pensamiento que hace mas de 150 años hizo William Thompson declarando que “Cuando se puede medir lo que estas hablando y lo expresas en números se puede entender que sabes hablar del tema en cuestión, pero cuando de lo que hablas no se puede medir o expresar en números tu conocimiento hacia el tema es pobre e insatisfactorio”

El hecho de tener indicadores que midan ciertos procesos desde aspectos de la vida rutinaria hasta procesos estratégicos dentro de empresas transnacionales es y ha sido parte del instinto humano por décadas, sin embargo el hecho de tener indicadores internos es hoy por hoy la parte mas débil dentro del proceso administrativo de management.

Aunque la manera de medir el valor de una empresa históricamente ha sido basada en su valor financiero no quiere decir que en la actualidad se ala mejor manera de hacerlo ya que un buen periodo fiscal en un año no significa que vengam periodos iguales en un futuro, como ejemplo podemos mencionar a Enron.

Lo que realmente se necesita es el uso de indicadores de desempeño, sin dejar de preocuparnos claro esta por los factores financieros, pero hablando de mejoras en procesos lo primordial es la medición del desempeño. Para poder medir esto tenemos que contabilizar factores que la administración tradicional no contempla como lo son el capital intelectual, el saber como se hacen las cosas o como se dice en ingles el know-how. Algunos investigadores creen que el valor de una empresa reside en el capital intelectual de la misma llegando a darle un porcentaje del 75% de la misma. La manera de medir este aspecto y asegurarse de no enfocar todos los recursos al aspecto financiero es el cuadro de mando integral (Balanced Score Card).

Esta herramienta desarrollada por Kaplan y Norton en los 90s se basa en el estudio de la visión y la estrategia de la empresa y enfocarla en los diferentes aspectos que integran a la empresa viendo y evaluando estos aspectos desde diferentes puntos de vista ubicándolos en cuatro cuadrantes como lo son el aspecto financiero visualizando ganancias netas, rentabilidad, productividad y utilización de activos, el cliente, midiendo el desempeño de la empresa desde el punto de vista del cliente mismo, procesos del negocio para conocer las demandas de los clientes y los procesos internos que necesitan mejorar y el aprendizaje y el crecimiento donde se evalúa el capital humano, intelectual y organizacional.

La manera en la que esta herramienta puede ser altamente productiva es además de usarla para medir los diferentes aspectos utilizarla para enlazar los recursos utilizados a través de objetivos a implantar, medir y comunicar.

Las organizaciones alrededor del mundo necesitan mejorar sus procesos de manejo de riesgos, y el cuadro de mando integral puede ayudarlas. El proceso de manejo de riesgos ya no se puede ver solamente como un “lujo” ahora es una parte fundamental de los procesos estratégicos de las empresas, donde se veía como un gasto que afecta directamente a los costos operativos, la mayoría de las empresas han adoptado esta nueva manera de medir los riesgos e integrándola al cuadro de mando integral conjuntando ambos procesos que tienen similitudes estratégicas para: identificar, medir, manejar y reportar riesgos.

Para lograr esta sinergia de procesos se pueden llevar a cabo los siguientes cuatro pasos:

Paso 1; Lluvia de ideas y consolidación de una lista de los riesgos que enfrenta la organización; Esta parte puede ser un tanto obvia pero la mayoría de las empresas tienen problemas al tratar de ser autocríticos e identificar sus propios riesgos, estos riesgos pueden ser estratégicos, ambientales y operacionales.

Para los riesgos estratégicos podemos identificar factores que afectan a la organización tanto interna como externa, para lograrlo podemos responder dos preguntas:

¿Cuales de nuestras estrategias, iniciativas y objetivos parecen estar en riesgo de no lograr su objetivo debido a factores internos (financieros o de recursos humanos) y por que?

¿Cuales de nuestras estrategias, iniciativas y objetivos parecen estar en riesgo de no lograr su objetivo debido a factores externos y por que?

Los riesgos ambientales son determinados por factores como macro-ambiente, competencia y condiciones del mercado, tres preguntas clave pueden ser respondidas para conocer estos factores:

¿Que cambios ambientales o tendencias de las áreas social, tecnológica, económica o política deja a la organización expuesta y por que?

¿Que factor competitivo puede llegar a amenazar negativamente e impedir que se cumplan las metas y objetivos de venta y por que?

¿Que condiciones de mercado pueden llegar a amenazar negativamente e impedir que se cumplan las metas y objetivos de venta y por que?

Hablando de riesgos operativos podemos identificar que hay de dos tipos: de proceso, es el potencial que un procedimiento, el control o la práctica contienen en una falla de amenaza a la organización. El de quejas que es un proceso que al contrario del de practica esta bien diseñado pero falla a partir de factores organizacionales. (Compliance).

Paso 2, Preparar el cuadro de evaluación de riesgo, esta manera de visualizar los riesgos nos da la idea y la facultad de visualizar su posición en la lista de riesgos previamente establecidos con la finalidad de priorizarlos, también podemos esclarecer su impacto hacia la organización, las acciones para minimizarlos y el plan de contingencia para sobrellevarlos hacia su extinción.

Paso 3, Completar la tarjeta de reporte de riesgos, Una vez llenado el cuadro de evaluación de riesgo tenemos la información que nos dará como resultado la tarjeta de reporte de riesgo, es decir, son los mismos riesgos pero tendremos tres columnas donde podemos identificar su porcentaje de objetivo porcentaje de ajuste y su situación actual.

Paso 4, Ingreso de resultados en el cuadro de mando, A diferencia del cuadro de mando tradicional, en este cuadro la información referente al riesgo será como consecuencia un “manejo de riesgo eficiente”. De esta forma la alta gerencia podrá identificar las expectativas iniciales colocando los riesgos de tal manera que si están en el cuadrante de o por debajo de los excesos se puede contar con un resultado satisfactorio, en cambio si se ubica dentro del cuadrante por debajo de lo esperado necesita atención inmediata y un plan correctivo que permita mejorar el proceso evaluado.

También podemos utilizar la Matriz del modelo de Boston Consulting Group nos muestra las diferencias entre proveedores que surten o pueden surtir un mismo producto o materia prima a nuestra empresa ubicándolos por medio de indicadores que nos permita identificar la viabilidad del uso de los mismos dependiendo de diversas circunstancias.

Lo primero que se tiene que hacer es ubicar a los proveedores dependiendo su segmento de mercado que actualmente están obteniendo. Por ejemplo:

Proveedor	% Compras
A	19
B	12
C	25
D	9
E	14
F	20
Otros	1
Total	100

Después se analiza el perfil de cada proveedor en base a la experiencia obtenida con los mismos, en este caso se clasifican de acuerdo a los siguientes términos:

- Patrones de compra
- Políticas de entrega
- Procedimiento contable
- Inventarios

	<i>Aurbon's Widgets</i>	<i>Buiter Ice</i>	<i>CoM's Coors</i>	<i>Dostary's Ice</i>	<i>England Widgets</i>	<i>Frankton Coors</i>
Purchasing patterns	• require low discounts on volume orders	• require large discounts for volume orders	• require low discounts and commissions	• demand available discount, even if not applicable	• require rare visits from personnel	• require frequent calls extending to assistance with admin. help-in-stores
Delivery policy	• delivery requests predictable • standard packaging • maintain large regular orders	• 150 miles away • unique packaging • insist on free delivery • "crisis" deliveries	• no special fleet requirements for refrigerated vehicles • JIT scheduling • no special packaging	• insist on daily deliveries, additional deliveries if demanded	• infrequent shipping • minimal volume discounts	• close location to base • require frequent assistance
Accounting procedures	• no information available	• poorly developed internal control procedures	• reputation for paying on time • "best in the business" accounting procedures	• demand all settlement discounts, even if not applicable • always pay late	• collate sales credits and make monthly claims	• initiates separate sales credits for each item returned • multiple queries before each transaction can be completed
Inventory holding	• predictable delivery requests	• "crisis" deliveries • insist on free delivery to remote location	• compatible scheduling systems	• will take business elsewhere if requirements are unmet	• infrequent shipping of bulk orders	• require frequent assistance • weak internal organization

El desglose de la descripción nos proporciona un "sentimiento" cualitativo en base a la relación de costos de cada proveedor. Este "sentimiento" puede ser cuantificado por medio de una indicador numérico a cada uno de sus atributos, así ordenamos a los proveedores en términos de costos del servicio que proveen. Una calificación de +5 es asignada cuando el proveedor tiene los

mejores atributos, 0 cuando el proveedor es neutral, ni bueno ni malo o no hay información disponible, y -5 cuando el proveedor tiene los peores atributos.

Criteria	Customer					
	Ardron	Butler	Cahill's	Donleavy	England	Frankston
<i>Purchasing patterns:</i>						
• Discount required	4	-3	5	-5	4	0
• Quality of organization	5	-2	5	-1	5	-5
<i>Delivery policy:</i>						
• Delivery distance, etc.	0	-5	0	0	0	5
• Unique packaging required	5	-5	5	0	0	0
• Urgent order frequency	5	-3	4	-4	5	-3
<i>Accounting procedures:</i>						
• Payment record	0	0	5	-5	0	0
• Credit returns handling	0	0	0	0	5	-5
<i>Inventory holding</i>						
• Volume of sales	4	2	5	1	3	4
• Order frequency	5	3	3	-5	5	-3
Total	+28	-13	+32	-19	+27	-7

Siguiendo el procedimiento de Kotler (1194, p. 70) la rentabilidad de cada proveedor es medida en base a la contribución que hicimos de cada uno de ellos, esto se calcula de la siguiente manera:

% Segmento de Mercado/ % Segmento de Mercado Líder

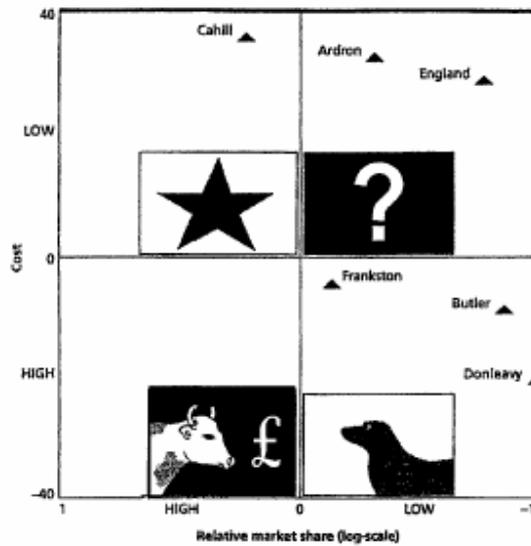
y para el líder del mercado se calcula:

% de Segmento de Mercado/ % Del segmento del competidor mas cercano

Customer	Market share	Relative market share (M)	LN (M)
Ardron's Wafers	19	0.76	-0.27
Butler Ices	12	0.48	-0.73
Cahill's Cones	25	1.25	0.22
Donleavy Ices	9	0.36	-1.02
England Wedges	14	0.56	-0.58
Frankston Chocs	20	0.80	-0.22

Estas tablas proporcionan los datos con los que formaremos la matriz BCM, representada en el eje horizontal por el segmento de Mercado (afluencia de efectivo) y en el eje vertical por los costos (salida de efectivo).

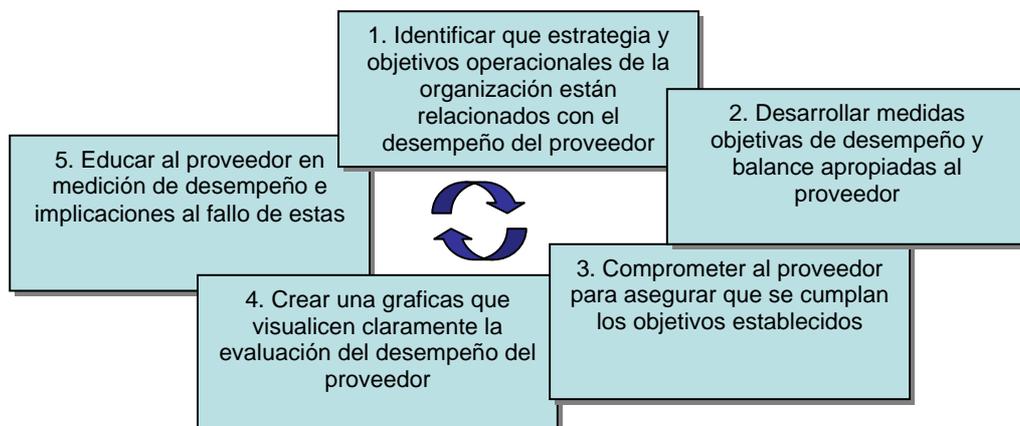
Únicamente el líder de la industria tendrá un segmento de mercado mayor a 1, todos los demás tendrán calificaciones negativas en el eje horizontal, como consecuencia únicamente una compañía puede aparecer en el cuadrante superior izquierdo, esto significa que puede haber una empresa "estrella" o una "cash cow", dependiendo de los niveles de costeo, pero no puede ser ambas.



Así, la Matriz BCG nos da una simple descripción grafica de la situación de los proveedores actuales tomando en cuenta sus fortalezas y debilidades.

Mejorar el desempeño de los proveedores es un reto que enfrentan varias organizaciones en la actualidad, el ayudarlos en este proceso puede beneficiarnos indirectamente, no solo podemos utilizar el Balanced Scorecard para mejorar internamente, podemos aplicarlo para que las empresas con las que tenemos alianzas estratégicas como los son los proveedores mejoren sus procesos, y nosotros podemos ayudarlos enfocando su mejoramiento interno a satisfacer nuestras necesidades creando una relación ganar-ganar.

Básicamente es la misma metodología del Balanced Scorecard interno solo que esta vez lo hacemos con el proveedor con un enfoque a nuestras métricas ya planteadas:

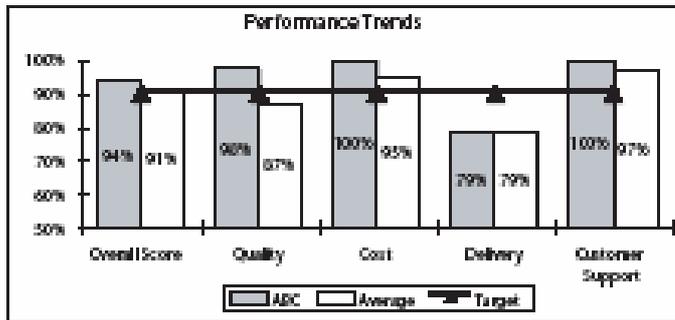


Una vez establecidas las métricas, se definen los objetivos en las áreas de desempeño, y las definiciones de estas de tal manera que las dos partes hablen el mismo idioma.

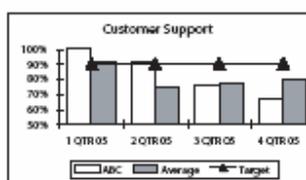
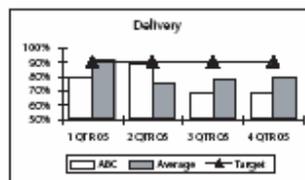
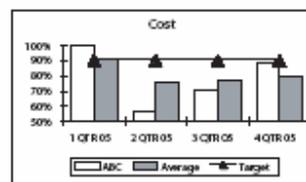
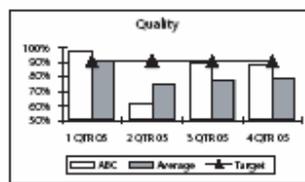
Quality	
PPM	Supplier does not exceed the defective parts per million threshold established by NMI (ratio of defective parts due to supplier to total parts received from supplier, multiplied by 1,000,000)
Factory disruption	Supplier prevents factory disruptions due to quality issues (i.e., material purges, stop ships, line sorts, etc)
Fault analysis	Supplier meets established timeline for fault analysis of defective parts received by NMI
Root cause/ corrective action	Supplier meets the established timeline for root cause problem solving and corrective action required
Cost	
Cost reductions (%)	Supplier achieves reductions in unit cost of product or service in current quarter as compared with previous quarter
Cost reduction proposals	Supplier submits proposals/initiatives outlining viable plans, methods, and alternatives for reducing costs of supplied goods/services
Cost reduction implementations	NMI implements cost reduction proposals submitted by supplier
Delivery	
On-time delivery (%)	Supplier deliveries meet the NMI on-time delivery criteria (no more than three days earlier and zero days later than the required delivery date)
Lead-time (%)	Supplier meets lead time established by NMI (time, in days, elapsed from the initial requisition of goods from the supplier until receipt of supplies by the NMI receiving section)
Lead-time reduction (%)	Supplier achieves reductions in lead time for product or service in current quarter as compared with previous quarter
Flexibility (%)	Customer demonstrates ability to adjust ship-dates of requisitioned supplies (either forward or back) upon request
Customer support	
RFQ response time	Supplier meets established response time for requests for quotes (time, in days, elapsed from submission of request for quote by NMI to receipt of a written response by the supplier)
PO confirmation time	Supplier meets established purchase order confirmation timeline (time, in days, elapsed from initial receipt of a purchase order from NMI to receipt of confirmation from supplier)
Financial statements	Supplier provides quarterly financial statements, providing cost analysis of goods/services currently provided
EOL certification data	Supplier provides EOL certification data, outlining EOL certification status of all goods supplied to NMI, on a quarterly basis

Una vez establecidas las definiciones, se procede con el vaciado de datos calificando particularmente cada área dándonos como resultados numéricos información que podemos graficar para visualizar mejor las áreas de mejora.

Supplier	ABC		
Commodity	Precision Machining		
Report Period	1st QTR FY 05 (JAN-MAR)		
Rating	Preferred		
Overall Score			
94%			
Quality	Category Weight = 25		
	97.5	98%	
PPM	0	5000	400
	40	28.0	
98%			
Factory Disruption	0	2	0
	20	20.0	
100%			
Fault Analysis	99	95	90
	20	18.5	
93%			
Root Cause/ Corrective Action	99	95	99
	20	20.0	
100%			
Cost	Category Weight = 25		
	100.0	100%	
Cost Reductions (%)	2	0	2
	60	60.0	
100%			
Cost Reduction Proposals	2	1	2
	20	20.0	
100%			
Cost Reduction Implementations	1	0	1
	20	20.0	
100%			
Delivery	Category Weight = 25		
	78.7	79%	
On-time Delivery (%)	99	97	97
	25	17.5	
70%			
Lead-time (%)	99	97	99
	25	25.0	
100%			
Lead-time Reduction (%)	2	0	0
	25	17.5	
70%			
Flexibility (%)	99	50	50
	25	18.7	
75%			
Customer Support	Category Weight = 25		
	100.0	100%	
RFQ Response Time	2	4	2
	20	20.0	
100%			
PO Confirmation Time	1	2	1
	20	20.0	
100%			
Financial Statements	1	1	1
	20	20.0	
100%			
EOL Certification Data	1	1	1
	20	20.0	
100%			
Current QTR Spending	> 90	Meets or exceeds 80% of target level of performance	
54,785,542.00	70-89%	Performs within threshold and 80% of target level of performance	
Projected Next QTR spending	< 69%	Fails to meet the threshold level of performance	
55,686,542.00			



Con este sistema podemos obtener graficas históricas que demuestren si se ha cumplido con las expectativas planteadas al principio de la implantación.



Esta metodología de BCG es muy parecida a la que utiliza Stillwell en su técnica multicriterio de aproximación, donde al igual que la matriz de BCG se califican criterios de selección en base a 9 indicadores donde 1 es indiferente y 9 es la completa satisfacción del producto o servicio a analizar.

Esta calificación aunado a operaciones matemáticas que determinan valores únicos para cada uno de los criterios ordenan de manera numérica y grafica las preferencias que tienen los clientes o usuarios del producto o servicio analizado dando como resultado un solo líder en base al sistema paretiano que se utiliza en este sistema de selección a base de criterios.

Como podemos observar el uso de una, la combinación de varias o el uso de todas las metodologías aquí citadas podrán identificar y determinar un grado de optimización en procesos que posiblemente estén impactando de manera negativa en las finanzas de nuestra empresa, haciendo de esta una empresa más productiva y sustentable en sus procesos.

Bibliografía

- Risk and Balanced Scorecard, Cam Scholey, CMA Management June/July 2006
- The Communicators' Network: Sharing Important (but dull) Messages, Melcrum Publishing, 2006
- For Future IT, Start with Blank slate, Eric Lundquist, e-week July 10, 2006
- Business Case, Frankly Speaking, Frank Hayes, Computerworld, July 10, 2006
- Business Tie your IT Budget to Business Strategy, Barbara Gomolski, Computerworld, August 21, 2006
- Business Driving Focus and Alignment with the Balance Scorecard, Paul R. Niven, The Journal for Quality & Participation, Winter 2005
- Derrick's Ice-Cream Company: applying the BCG (Boston Consulting Group) Matrix in customer profitability analysis
- Fuente: Malcom Smith, University of South Australia, DOI 10.1080/0963928021000031457
- Using Scorecards for Supplier Performance Improvement: Case Application in a Lean Manufacturing Organization, Toni Doolen, Engineering Management Journal, Vol 18, No. 2, June 2006
- Stillwell, W.G., D.A. Seaver, y W. Edwards , A Comparison of Weight Approximation Techniques in Multialtribute Utility Decisión Making Organization Behavior and Human Performance, 28: 62-77, 1981

SOCIEDAD DE LA INFORMACION

www.sociedadelainformacion.com

Edita:



Director: José Ángel Ruiz Felipe
Jefe de publicaciones: Antero Soria
Luján

D.L.: AB 293-2001
ISSN: 1578-326x