



# **ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

## **Instituto De Ciencias Matemáticas**

### **Ingeniería en Auditoria y Control de Gestión**

#### **Resumen de la Tesis:**

**“Diseño de un sistema de gestión de indicadores basado en la metodología del Balanced Scorecard de una empresa que se dedica a la venta de café en grano al 31 de diciembre de 2007”**

#### **Elaborado por:**

- ◆ **Sandra Margarita Rodrigo Pazmiño**
- ◆ **María Paulina Vélez Álava**
- ◆ **Luis Fernando Yépez Marcillo**

---

M.B.A Jaime Lozada

**Director de tesis**

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

**2008**

# **“Implementación de la metodología del Balanced Scorecard de una empresa que se dedica a la venta de café en grano al 31 de diciembre de 2007”**

Sandra Margarita Rodrigo Pazmiño  
María Paulina Vélez Álava  
Luis Fernando Yépez Marcillo  
Escuela Superior Politécnica Del Litoral  
Guayaquil – Ecuador  
srodrigo@tax-ecuador.com  
pvelez27@hotmail.com  
yepezfer@hotmail.com

## **Resumen**

*El presente trabajo contiene la implementación de la metodología del balanced scorecard de una compañía que se dedica a la venta de café en grano al 31 de diciembre de 2007 que ayude al logro de sus objetivos mediante la utilización de indicadores para la operacionalización de sus estrategias y procesos.*

*Nuestro trabajo lo hemos dividido en 10 capítulos comprendidos de la siguiente manera:*

*En el capítulo 1 mostramos el marco teórico que utilizamos como referencia para la realización de la auditoría.*

*En el capítulo 2 hemos plasmado la planificación realizada a la empresa con el objetivo de conocer al ente auditado, su base legal, su entorno económico, entre otros.*

*En el capítulo 3 comenzamos a ejecutar los talleres respectivos, específicamente desarrollamos en este capítulo el enfoque estratégico, por medio del cual definimos el negocio, misión, visión, valores y temas estratégicos.*

*En el capítulo 4 desarrollamos en base a las necesidades de la empresa objetivos que ayuden al logro de la estrategia, en base a cuatro perspectivas tales como: perspectiva financiera, clientes, procesos, de crecimiento y desarrollo.*

*En el capítulo 5 y 6 detallamos los procesos de la compañía y su organigrama funcional.*

*En el capítulo 7 creamos un software que recopila todo el trabajo realizado en los talleres, el cual ayudará a la visualización de los resultados y a la toma de decisiones.*

*En el capítulo 8 realizamos un análisis estadístico con la ayuda de técnicas y herramientas estadísticas para el aprendizaje estratégico y una adecuada toma de decisiones.*

*En el capítulo 9 ejecutamos una auditoría al sistema de gestión implementado mediante un check list evaluando los puntos sobresalientes que involucran al balanced scorecard.*

*En el décimo y último capítulo realizamos las respectivas conclusiones y recomendaciones producto de los capítulos abarcados a lo largo de nuestro trabajo.*

**Palabras Claves:** *Balanced scorecard, auditoría, perspectivas.*

## **Abstract**

*This paper includes the implementation of the balanced scorecard methodology of a company that sells coffee beans to December 31, 2007 to assist the achievement of its objectives through the use of indicators for the operationalization (streamlining) of its strategies and processes.*

*We have divided our work into ten chapters including the following ones:*

*In the first one, we show the theoretical framework that we use as a reference for the audit execution (realization).*

*In Chapter 2, we have shaped the planning done to the company in order to meet the audited entity, its legal basis, its economic environment, among others.*

*In chapter 3, we started to execute the respective workshops, specifically, we develop the strategic approach, through which we define the business, mission, vision, values and strategic issues.*

*In Chapter 4 we develop based on the needs of the company aims to assist the achievement of the strategy, based on four perspectives such as: financial perspective, customers, processes, growth and development.*

*In Chapter 5, and 6 we explained the processes of the company and its functional organization.*

*In Chapter 7, we created software that collects all the work done in the workshops, which will help to display the results and decision making.*

*In Chapter 8, we performed a statistical analysis using statistical techniques and tools for learning and a good strategic decision-making.*

*In Chapter 9 we executed an audit to the management system implemented, through a check list to assess the salient points that involve the balanced scorecard.*

*In the tenth and final chapter we made the respective findings and recommendations, product of the chapters covered in the course of our work.*

**Keywords:** *Balanced scorecard, auditory, perspectives.*

## Introducción

Nuestro trabajo consiste en la implementación de la metodología del balanced scorecard de una compañía que se dedica a la venta de café en grano al 31 de diciembre de 2007 que ayude al logro de sus objetivos mediante la utilización de indicadores para la operacionalización de sus estrategias y procesos.

### Procedimiento para obtención de datos

Los procedimientos de auditoría utilizados dependerán entre otros de los siguientes puntos:

- Conocimiento del negocio y del sector donde esté incluido.
- Talleres realizados a los directivos de la empresa.
- Se realizaran entrevistas, encuestas, observación directa, análisis de documentos.

## 1. Marco Teórico

### 1.1 Definición

El Balance Scorecard también llamado Cuadro de Mando Integral ha despertado gran interés entre directivos y empresarios, hasta el punto que se ha considera como uno de los más importantes modelos de planificación y gestión de los últimos años ya que contribuye a la resolución de problemas que tienen las empresas y preocupan a los directivos.

### 1.2 Etapas del Balanced Scorecard

La metodología del Balanced Scorecard comprende seis etapas, tal como se muestra en la figura 1.

1. Enfoque estratégico
2. Traslado hacia el Balanced Scorecard
3. Sincronización y despliegue
4. Cultura de Ejecución
5. Agilidad Organizacional
6. Aseguramiento

### 1.3 Elementos de un Balanced Scorecard

- Misión y Visión
- Perspectivas, mapas estratégicos y objetivos
- Propuesta de valor al cliente
- Indicadores y sus metas
- Iniciativas estratégicas
- Responsables y recursos

## 2. Conocimiento de la entidad

Expo-café C.A. fue constituida en la ciudad de Guayaquil en Agosto de 1990 su actividad principal es la producción, comercialización y exportación de granos de café específicamente.

La estructura corporativa de la Compañía está distribuida por dos Gerencias (i) Financiera y (ii) Operaciones y esta a su vez tiene varias jefaturas como Plantaciones, Materia Prima, Producción, Compras.

La Compañía está constituida por dos plantas: en Manabí y Guayaquil. La planta de mayor capacidad de producción se encuentra en Manabí y está dedicada casi exclusivamente a la producción de café. La planta de Guayaquil es utilizada principalmente para la comercialización y exportación del café. El área financiera y contable se encuentra en Guayaquil.

## 3. Enfoque estratégico

### 3.1 Definición del negocio

Existen tres escuelas de pensamiento que ayudan a establecer en qué negocio se encuentra la empresa. Para determinar cada definición del negocio debemos hacer una lista de todas las posibles definiciones en función de los clientes, necesidades, productos y capacidades de la empresa.

- **Según el producto:** Exportación y Cultivo de cacao y café en grano
- **Según el beneficio hacia el cliente:** Variedad y aroma inconfundible a los clientes
- **Según las capacidades de la empresa:** Tratamiento, distribución y entrega del producto.

La mejor opción es la definición 1: Cultivo y Exportación de café y cacao en grano. Este esquema permite guiar el proceso de análisis, llevándolos hacia una correcta definición del negocio y del punto de partida organizacional. Asimismo, brinda un marco de referencia para la definición de la misión, visión y los valores empresariales.

Bajo esta definición entre los clientes de la empresa tenemos a los supermercados, distribuidores y demás empresas de café apto para el consumo final cuyo producto a ofrecer es el cacao y café en grano, siendo los factores claves de éxito, otorgar precios bajos, facilidades de pago, exactitud en la entrega de los pedidos, Aroma y sabor.

### 3.2 Análisis FODA

Dentro de las oportunidades y amenazas que se encuentran en la zona de alto impacto se encuentran:

- Preferencias arancelarias en la adquisición o transferencia de insumos agrícolas.
- Café como sustituto de otros productos como el té.
- Calentamiento Global
- Escaso financiamiento para el sector del café, lo que imposibilita su desarrollo.
- Existencia de cafetales improductivos y antiguos.
- Ecuador es poco conocido como país productor de café.
- Fuerte posicionamiento de otros países productores.

Dentro de las fortalezas y debilidades que se encuentran en la zona de alto impacto se encuentran:

- Instalaciones Adecuadas
- Control de Calidad de la MP
- Selección del Personal
- Programación de Pedidos
- Presencia en mercados importantes.
- Los empleados reciben poca capacitación técnica.
- Deficiente calidad y productividad por mal manejo del producto: siembra – cultivo - cosecha – pos cosecha.
- Utilizan sistemas de información no tan modernos.

### 3.3 Principales Stakeholders

Existen Stakeholders tanto internos como externos. Los stakeholders de la empresa son:

#### Internos:

- Accionistas
- Estibadores
- Equipo de vendedores
- Cuadrilladores
- Empleados

#### Externos:

- Proveedores
- Clientes
- Gobierno
- Medio Ambiente
- Bancos

### 3.4 Descubriendo oportunidades con los stakeholders

Entre los requerimientos (necesidades) de los CLIENTES (USUARIOS FINALES) tenemos los siguientes:

- Precio competitivo
- Producto de calidad
- Amplia variedad
- Solución rápida de problemas
- Crédito directo
- Entrega a domicilio

Entre los requerimientos (necesidades) de los CLIENTES (EMPRESA) tenemos los siguientes:

- Alta relación costo-beneficio
- Variedad de opciones.
- Financiamiento.
- Información continua y permanente.
- Entrega rápida y segura.

Entre los requerimientos (necesidades) de los ACCIONISTAS tenemos los siguientes:

- Rentabilidad consistente.
- Buena administración de la empresa.
- Información financiera verás y oportuna.
- Comunicación oportuna y honesta.
- Crecimiento del precio de sus acciones.

Entre los requerimientos (necesidades) de los PROVEEDORES tenemos los siguientes:

- Precio justo.
- Repetición de órdenes.
- Pago a tiempo.
- Comunicación honesta y abierta.
- Solución rápida de problemas.
- Pedidos uniformes y a tiempo.

Entre los requerimientos (necesidades) de los EMPLEADOS tenemos los siguientes:

- Trabajo motivante.
- Estabilidad laboral.
- Crecimiento y carrera.
- Salarios y beneficios competitivos.
- Capacitación y educación constantes.
- Balance entre trabajo y familia.

Entre los requerimientos (necesidades) de los SOCIEDAD / COMUNIDAD tenemos los siguientes:

- Pago a tiempo.
- Precio justo.
- Solución rápida a problemas.
- Comunicación abierta.

### 3.5 Propuesta de Valor de EXPO-CAFÉ

Luego de la definición del océano azul y el perfil de los clientes determinamos la propuesta de valor de la compañía: Crear productos diferenciados, alternativo y complementarios que solucionen a medida las necesidades y preferencias específicas de la cadena de compradores en base a precios económicos, calidad confiable y al alcance de todos.

### 3.6 Declaración de la Misión y Visión

**3.6.1 Misión.** “Consolidar Expo-café promoviendo el consumo de café ecuatoriano, procurando el desarrollo social y económico de los productores”.

**3.6.2 Visión.** “Que Expo-café sea la empresa más importante y representativa del sector cafetero del Ecuador”.

### 3.7 Determinación de los Temas Estratégicos

Para nuestra empresa e particular hemos determinado los siguientes temas estratégicos:

- Eficiencia en la Entrega del Producto.- Fomentando el aumento de canales de distribución, para que nuestro producto este siempre al alcance del consumidor; brindando una sólida seguridad en el transporte, así como reducir el tiempo de entrega de nuestros productos.
- Comunicación continúa con los clientes.- Para a través de esta comunicación saber las necesidades y requerimiento de los clientes para satisfacerlos, y de esta forma buscar fidelidad y compromiso de ellos.
- Centramos en nuevos nichos de mercado.- Buscando salir de lo común, sin dejar nuestro mercado actual, enfocarnos en nuevos nichos de mercados no atendidos o no satisfechos, brindándoles un producto que sea de su agrado.
- Crecimiento y desarrollo continuo de los Recursos Humanos.- Realizando una selección exclusiva del personal, promoviendo y brindando incentivos para el logro de metas al personal, para su mejor desenvolvimiento, y contratando profesionales calificados para el tratamiento de este producto.
- Aumentar la productividad en las operaciones.- Llevando una adecuada programación de los pedidos, utilizando una tecnología de punta con el objetivo de brindar un mejor servicio a nuestros clientes, y a su vez optimizar el proceso de producción.

## 4. Despliegue al B.S.C.

### 4.1 Perspectivas

Luego de haber realizado el respectivo análisis de los puntos más sobresalientes del enfoque estratégico nos trasladamos hacia al Balanced Scorecard. Esto incluye la determinación de objetivos de la empresa. La dimensión del análisis realizado por Kaplan y Norton, se orienta al desempeño estratégico del negocio en cuatro perspectivas.

- Perspectiva de clientes
- Perspectiva financiera
- Perspectivas de procesos internos
- Perspectivas de aprendizaje y crecimiento

El cuadro siguiente muestra la propuesta de valor de la empresa para sus clientes:

ATRIBUTO		COMPETITIVO	DIFERENTE	PROPUESTA DE VALOR
ATRIBUTOS PRODUCTO / SERVICIO	PRECIO	X		Igual al estándar
	CALIDAD	X		Igual al estándar
	DISPONIBILIDAD	X		Igual al estándar
	SELECCIÓN		X	Incrementar puntos de ventas
	FUNCIONALIDAD		X	Crear Nuevos Productos enfocados a diferentes mercados
RELACION CON CLIENTE	SERVICIO		X	Mejorar la satisfacción del cliente
	RELACIONES		X	Productos realizados para cada segmento de mercado
IMAGEN DE MARCA				Promover el consumo de Café Ecuatoriano

La siguiente perspectiva es la financiera que es la definición tangible de valor para los accionistas. Para la determinación de la propuesta de valor para los accionistas nos hemos enfocado en tres estrategias tomando en cuenta sus consideraciones dentro de las mismas:

- Estrategia financiera de largo plazo: Rentabilidad financiera de largo plazo vía EBIT, EVA, ROI, VAN etc.
- Estrategia de productividad: Optimización del capital de trabajo, reducción de inventarios, y activos no productivos. Mejores pronósticos de gastos y reducción de la actual estructura de costos fijos y variables. Aumento de la productividad y eficiencia.
- Estrategia de crecimiento: Expansión a lo largo de la cadena (integración vertical), nuevos productos y servicios, nuevos mercados geográficos, nuevos segmentos, crecimiento vía mezcla de productos o ventas cruzadas, etc.

Como estrategia financiera a largo plazo la empresa desea tener un crecimiento en el precio de las acciones y por ende un crecimiento del negocio.

En la perspectiva de los procesos internos hemos considerado cinco procesos con sus respectivos objetivos:

Procesos de integración de la cadena logística y complementariedad

- Fomentar el desarrollo de los Proveedores.
- Establecer alianzas estratégicas.
- Implementar la integración vertical.

Procesos que producen y entregan productos y servicios

- Fomentar o incrementar la eficiencia de las operaciones.
- Desarrollar Sistemas de control de Calidad.
- Fomentar la rapidez en los canales de distribución.
- Desarrollar soluciones rápidas.

Procesos que mejoran el valor para los clientes

- Gestionar relaciones continuas y permanentes con los clientes.
- Potenciar la Gestión Comercial.
- Manejar las no conformidades.

Procesos que crean nuevos productos y servicios

- Desarrollar variedades atractivas para el cliente.
- Implementar procesos de investigación y desarrollo.
- Capacitar al personal entorno a la calidad.
- Generar conocimientos.

Procesos que mejoran comunidades y el medio ambiente

- Fomentar la comunicación con la comunidad.
- Reducir el Impacto medio ambiental.
- Brindar seguridad, salud y empleo.

## 4.2 Propuesta de Valor para el Capital Intangible

- Seleccionar y capacitar continuamente al personal
- Fomentar la comunicación interna y externa de la empresa
- Satisfacer los requerimientos de los empleados

## 5. Sincronización y despliegue

### 5.1 Principios para la sincronización del BSC

**Enfoque:** Contribución crítica para garantizar la sinergia entre las partes del sistema. Seleccionar el 20% de procesos / áreas que contribuyan con el 80% del objetivo.

**Consistencia:** Integralidad de los KPI. Desarrollar métricas por cada proceso / áreas que sean homogéneas o sinérgicas en conjunto.

**Balance:** Seleccionar los niveles de metas en cada proceso / áreas que sean consistentes con los potenciales de desempeño de las demás áreas.

### 5.2 Principios para el despliegue del BSC

**Enfoque:** Contribución crítica para garantizar la sinergia entre las partes del sistema. Seleccionar el 20% de procesos / áreas que contribuyan con el 80% del objetivo.

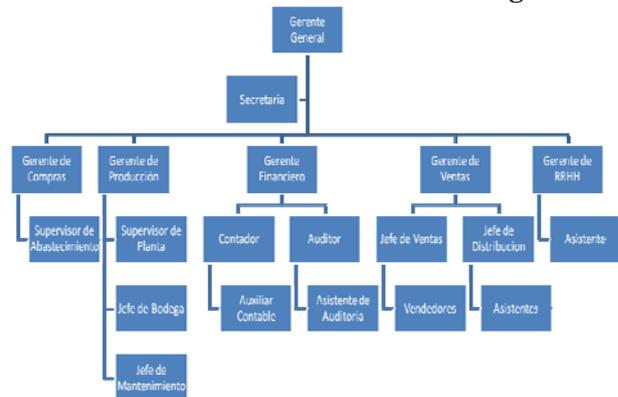
**Consistencia:** Integralidad de los KPI. Desarrollar métricas por cada proceso / áreas que sean homogéneas o sinérgicas en conjunto.

Sincronización: Metas – Flujo – Cooperación. Definir metas que permitan administrar el flujo de procesos.

**Balance:** Seleccionar los niveles en cada proceso / área que sean consistentes con los potenciales de desempeño de las demás áreas.

## 6. Gestión por procesos

### 6.1 Determinación de la Unidad de negocio



## 7. Implementación e implantación del sistema de gestión de indicadores

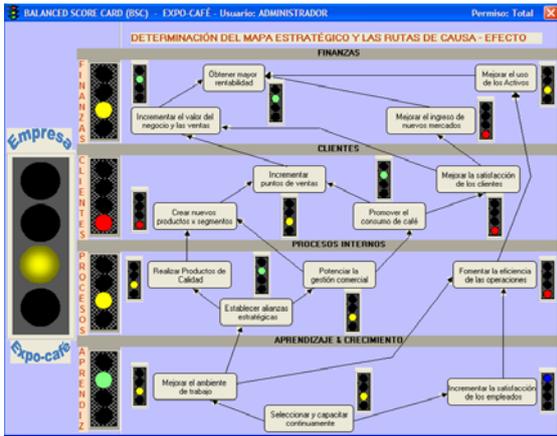
En este capítulo se detallará el uso del Sistema de Gestión de Indicadores, el cual fue realizado el Visual Basic 6.0 con SQL Server.

### 7.1 Tipos de usuarios

Existen 3, tipos de usuarios que son los siguientes:

- **El Administrador:** El mismo que tendrá permiso total, y el único que puede ingresar a nuevos usuarios en el sistema.
- **El Administrador de cada uno de los Objetivos:** Los cuales solo podrá acceder a los objetivos de que son responsables, para agregar la información real que se va obteniendo mes a mes, la misma que una vez guardada ya no se puede modificar, al menos que sea con el permiso del administrador de la empresa.
- **Y el Usuario de Consulta:** El cual tan solo podrá visualizar el estado de la Empresa, de cada perspectiva, y el análisis de cada objetivo, sin poder acceder a realizar ninguna modificación o actualización, sin los permisos antes mencionados.

A continuación se muestra la pantalla principal del software, en donde se puede visualizar, como se encuentra la Empresa, cada una de las perspectivas, así como cada uno de los objetivos, ver en que puntos está bien, en cuales hay que prestarles más atención, y cuales presentan falencias.



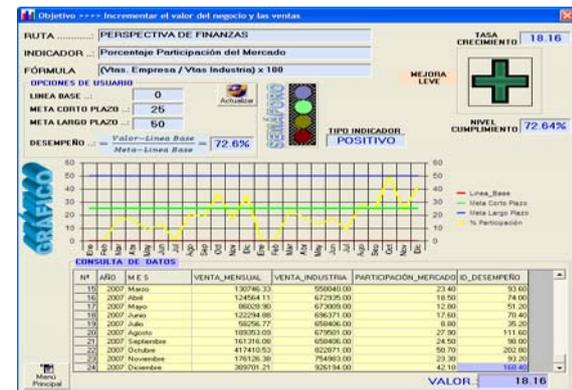
Si se accedió con *usuario Administrador*, desde la pantalla principal se tiene acceso al cuadro de mando de la compañía, donde se puede ver el nivel de cumplimiento de cada uno de los objetivos en su conjunto.

De aquí se puede dirigir a la evaluación de cada uno de los objetivos, establecer nuevas metas para los siguientes periodo, ingresar nuevos objetivos, dar especificaciones de cómo medirlo, quien es el responsable de dicho objetivo.

La parte superior de este formulario solo podrá ser ingresada o modificada por el administrador de la empresa, como lo son: el Objetivo, el indicador, su formula para medirlo, el responsable, el proyecto a cumplir, la linea base, las metas para ese periodo, y la fecha corte donde se requiere el analisis.

Mientras la parte inferior, lo que corresponde al ingreso a la base, solo lo podrá digitar el administrador de cada objetivo, con la información necesario para evaluar el desempeño de cada uno de los objetivos, y el resto lo tendrá solo de manera visual, inactivo.

En el caso que se haya ingresado como usuario de consulta, despues de la pagina principal, solo podrá visulizar la siguiente pantalla, por cada uno de los objetivos, donde se muestra el analisis y desempeño de los mismos.



## 8. Aprendizaje estratégico y toma de decisiones

### 8.1 Regresión lineal de los ingresos de la empresa.

#### Comportamiento del año 2007 de los ingresos.

Mediante este grafico podemos observar el comportamiento de los ingresos de la compañía, la tendencia es creciente.



Tendencia ingresos 2007

Mediante el analisis de regresion para este periodo 2007 podemos ver que el porcentaje de pronostico es 83%.

La ecuación matemática se representa a continuación.

$$Y = -24280 + 26343 * X$$

Donde:

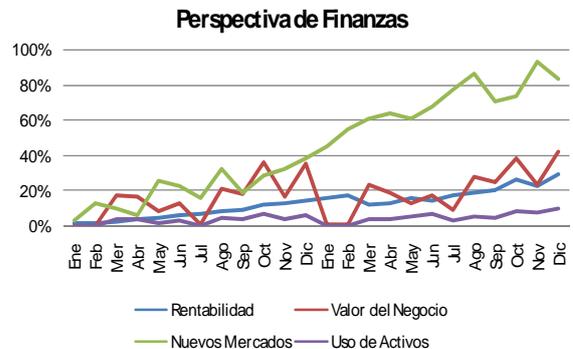
Y = Ingreso pronosticado

X = Número de mes.

### 8.2 Análisis estadístico por perspectiva

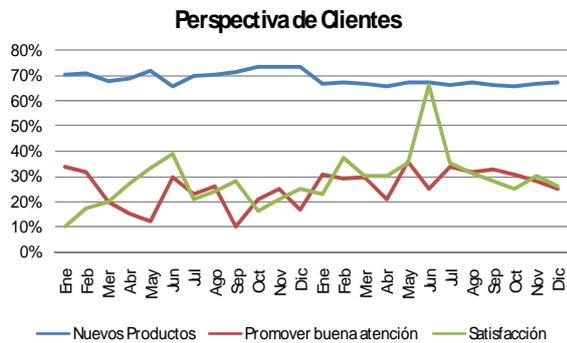
#### Finanzas

A continuación se presentan las respectivas series de las variables que corresponden a los indicadores de los objetivos, agrupados según la perspectiva de Finanzas; se destaca de éste diagrama el alto porcentaje del indicador ingreso de mercados en relación a los otros objetivos.



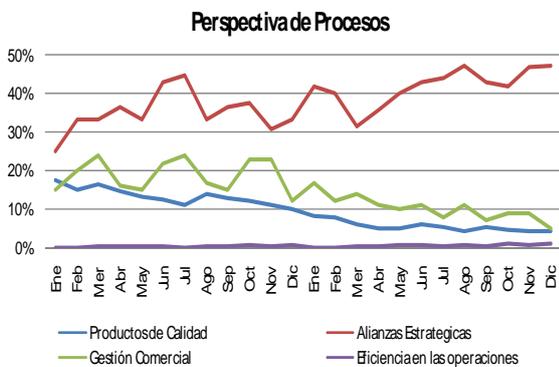
## Cientes

De las series que corresponden a la perspectiva clientes, el porcentaje más alto pertenece a la de satisfacción de clientes respecto a los productos.



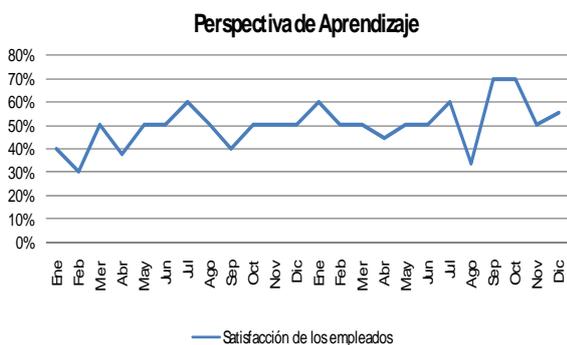
## Procesos

De las series que agrupadas en la perspectiva procesos, el porcentaje más bajo corresponde



## Aprendizaje

Sobre ésta perspectiva se tiene la serie que corresponde al indicador de satisfacción a los empleados, la cual tiene tendencia creciente lo que resulta satisfactorio para la organización.



Tendencia perspectiva de aprendizaje y crecimiento

## 8.3 Análisis de Correlación

Luego de obtener los resultados se examinó las correlaciones más fuertes basados en la significancia de Pearson para cada coeficiente, es así que se aquellos coeficientes que tienen correlación alta son aquellas cuya significancia en menor a 0.05. Estas son:

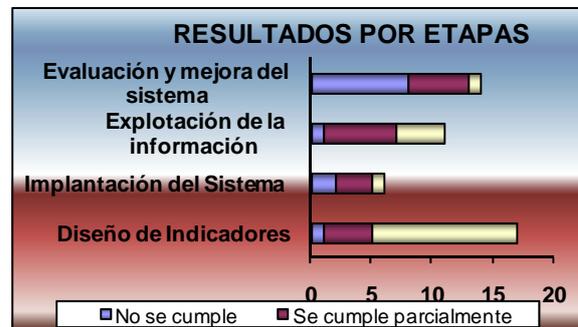
- Incrementar el valor del Negocio
- Mejorar el uso de los activos
- Realizar productos de calidad
- Establecer alianzas estratégicas
- Potenciar la gestión Comercial
- Incrementar la satisfacción de los empleados

## 9. Auditoria del sistema de gestión de la empresa

En este capítulo vamos a realizar una auditoría al sistema de gestión implementado por el grupo de consultores mediante la realización de una encuesta hecha a los directivos de la empresa, tal como se muestra a continuación.

Luego de ejecutar el check list pudimos constatar que existe una notable mejora en el sistema de gestión que estamos implementando en la compañía. De manera general podemos decir que el 27% de los criterios no se cumplen, el 35% se cumple de forma parcial y el 38% se cumple totalmente siendo esta una calificación mayor con respecto a las anteriores.

A continuación vamos a mostrar los resultados por etapas, para darnos cuenta de donde proceden los criterios que no se cumplen y así recomendar a la gerencia posibles soluciones.



Como podemos visualizar en los gráficos anteriores en la etapa de diseño de indicadores la mayoría de los criterios se cumplen; esto quiere decir que el sistema de gestión tiene una base fuerte ya que la dirección ha descrito en su totalidad objetivos que se deriven de la misión, visión, estrategia y propuesta de valor.

Tal como lo establecen las normas de gestión de calidad ISO 9004:2000 en la cláusula 5.1.1. Responsabilidad de la dirección sugiere que "La alta dirección debería considerar acciones tales como establecer una misión, políticas y objetivos estratégicos coherentes con el propósito de la organización; esto es a su misión y visión.

La política de calidad de la empresa debería tener una consideración igual, y ser coherente con la estrategia global de la organización.

En la etapa de implementación de los indicadores y explotación de la información podemos observar que en su mayoría los criterios se cumplen parcialmente y pocos en su totalidad.

Según los directivos de la empresa no todas las personas de la organización conocen claramente como el resultado de los indicadores es fruto de las actividades que realizan ni tampoco se los ha capacitado al 100%.

Esto se debe a que la implementación tiene relación con la capacitación del personal de la empresa, pero estas están planificadas a largo plazo.

La ISO 9004:2000 en la cláusula 5.2.2 dice que “La organización debería identificar las necesidades y expectativas del personal en aspectos como el reconocimiento, la satisfacción en el trabajo y el desarrollo personal.

Tal atención ayuda a asegurarse de que el compromiso y la motivación del personal sean tan fuertes como sea posible.

En la evaluación y mejora del sistema el 58% de los criterios de esta etapa no se cumplen, este resultado tiene lógica ya que este es un proyecto que recién va a implantarse y debe pasar por un régimen de prueba y por una serie de evaluaciones periódicas que actualmente no se han llevado a cabo.

## 10. Conclusiones y recomendaciones

### 10.1 Conclusiones

Nuestro trabajo ha sido realizado en base a la metodología del Balanced Scorecard partiendo del Enfoque estratégico, traslado al BSC, sincronización y despliegue, cultura de ejecución y aseguramiento. Los talleres y las herramientas necesarias para este trabajo fueron de suma importancia ya que se pudo cumplir con las especificaciones del programa.

La creación de valor a todos los clientes internos y externos de la organización y la identificación de sus necesidades permitirá tener buenas relaciones que conjuntamente con el trabajo continuo y calidad de servicio se lograran resultados trascendentales.

Para el análisis estadístico utilizamos gráficos descriptivos, regresión, y correlación. Con la ayuda de estas herramientas pudimos analizar el comportamiento de las ventas y la correlación que tienen los objetivos.

La tendencia de las ventas para los dos años tomados en cuenta fue creciente.

Se procedió a construir la matriz de correlación entre los indicadores que corresponden a los objetivos secundarios, frente al objetivo principal.

A través de la significancia determinamos los que tienen mayor correlación. En consideración a esto se construyó los diagramas de dispersión para aquellos coeficientes significativos.

El propósito del análisis de regresión fue estimativo, es decir, cuantificar la relación entre variables dependientes y variables independientes.

Se estableció como variables dependiente la variable correspondiente al indicador del objetivo “Obtener mayor rentabilidad”, se estableció como variables independientes aquellas que estén correlacionadas significativamente (según Pearson), con la variable dependiente, estas son:

- Incrementar el valor del Negocio
- Mejorar el uso de los activos
- Realizar productos de calidad
- Establecer alianzas estratégicas
- Potenciar la gestión Comercial
- Incrementar la satisfacción de los empleados

Luego de realizar el análisis respectivo mediante el uso de las técnicas de multivariado llegamos a la conclusión de que las variables o los objetivos que tienen mayor incidencia en la variable “obtener mayor rentabilidad” son:

- Incrementar la satisfacción de los empleados
- Incrementar el valor del Negocio

Esto quiere decir que la satisfacción de los empleados y el valor del negocio son factores muy importantes para la consecución de la estrategia.

Como recurso de administración de objetivos estratégicos se elaboro un software, diseñado en Visual con SQL Server, que integra toda la estrategia, mediante el uso de los semáforos se podrá ver en que perspectiva se tiene falencias como también se mostraran gráficos, líneas de tendencia, se podrá reportar los resultados para su posterior análisis.

### 10.2 Recomendaciones

- Tomar en consideración la formalización de la estrategia para que la empresa pueda ponerla en práctica.
- Verificar dependiendo de la frecuencia de las mediciones de los objetivos estratégicos si cumplen las expectativas programadas.

- Comunicar el incremento de objetivos o algún cambio en el diseño de la estrategia a los asesores, no hacerlo directamente del software.
- Actualizar el software conjuntamente con las especificaciones técnicas.
- Comunicar por parte de la gerencia la importancia del sistema de gestión a toda la empresa con el fin de que esta herramienta forme parte para la toma de decisiones.
- Designar un administrador de metas para cada objetivo estratégico confiable que permita el ingreso de los datos al software.
- Usar en línea los recursos que proporciona el sistema con el fin de que los datos se encuentren actualizados al momento de visualizar los resultados finales.
- Imprimir los resultados a medida de ser necesario con el fin de reciclar las hojas.
- Antes de visualizar cualquier reporte no olvidar de actualizar.

## 11. Referencias

- [1] Antonio Dávila “*El cuadro de mando integral*”, *Revista de antiguos alumnos de IESE* n°75. Barcelona 1999.
- [2] Alberto Fernández “*El Balance Scorecard*”
- [3] <http://www.monografias.com/trabajos27/mejoramiento-continuo/mejoramiento-continuo.shtml>.
- [4] <http://www.ilo.org/public/spanish/dialogue/sector/papers/insider/insid3.htm>