



**Universidad Politécnica Salesiana**

**Sede Guayaquil**

**Carrera de:**

**Ingeniería Industrial**

**Tesis de grado previa a la obtención del título de:**

**Ingeniero Industrial**

**Tesis:**

**“Diseño de un modelo de Cuadro de Mando Integral para una empresa productora y comercializadora de materiales de acero ubicada en la ciudad de Guayaquil”**

**Autor: Juan Carlos Andrade Molina**

**Director: Ing. Ángel González Vásquez**

**Guayaquil, 2012**

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

Los conceptos desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad del autor.

JUAN CARLOS ANDRADE MOLINA

CI 0914205414

## **AGRADECIMIENTO**

*A Dios, la Mater y a mi familia por todo el soporte brindado durante este tiempo y la confianza puesta en mí.*

*A mi esposa por su paciencia, apoyo y fe con las que he logrado que cada día pueda ser mejor ser humano, a mis padres de quienes he recibido sus sabios consejos, que han sido mi guía en cada decisión, gracias por los ánimos que me reconfortaron siempre cuando las cosas no salían como lo esperaba.*

*A mis maestros y a los grandes profesionales que en mi vida he conocido y que han guiado mi camino para convertirme en una gran profesional.*

## **DEDICATORIA**

*A mi amada esposa por su paciencia, apoyo y fe.*

## ÍNDICE GENERAL

Página

<b>CARÁTULA.....</b>	<b>I</b>
<b>DECLARACIÓN EXPRESA.....</b>	<b>II</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>III</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>IV</b>
<b>ÍNDICE GENERAL.....</b>	<b>V</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS.....</b>	<b>IX</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS.....</b>	<b>X</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>XI</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>i. Presentación.....</b>	<b>2</b>
<b>ii. Planteamiento del problema.....</b>	<b>3</b>
<b>iii. Justificación.....</b>	<b>3</b>
<b>iv. Objetivos.....</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>1. GENERALIDADES DE LA METODOLOGÍA DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL</b>	
1.1. Conceptos.....	6
1.1.1. Metodología.....	6
1.1.2. Cuadro de Mando Integral.....	6
1.1.3. El sistema de control de gestión.....	8
1.1.4. Indicador de Gestión.....	8
1.1.5. Empresa.....	8
1.1.6. Organización.....	9
1.1.7. Estrategia.....	9
1.1.8. Mapa Estratégico.....	9
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>2. EL CUADRO DE MANDO Y LA METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN EMPRESARIAL.</b>	
2.1. Orígenes del Cuadro de Mando Integral.....	10

2.2.	Definición del Cuadro de Mando Integral.....	11
2.3.	Importancia del CMI.....	12
2.4.	Elaboración del CMI.....	13
2.5.	Descripción del CMI.....	14
2.6.	Diseño del CMI.....	15
2.6.1.	Misión.....	16
2.6.2.	Visión.....	18
2.6.3.	Valores.....	19
2.6.4	Análisis Interno y Externo.....	20
2.6.5.	Diagnóstico interno de la organización.....	21
2.6.6.	Matriz - FODA – DAFO ( <i>SWOT</i> ).....	24
2.7.	Tipos de Cuadro de Mando.....	26

### **CAPÍTULO III**

#### **3. IMPLANTACIÓN DE LA ESTRATEGIA EN EL CUADRO DE MANDO INEGRAL.**

3.1.	Estrategia.....	28
3.2.	Aplicación de la Estrategia.....	29
3.3.	La Implantación de la estrategia.....	31
3.4.	Modelo de Gestión.....	32
3.5.	Barreras.....	34

### **CAPÍTULO IV**

#### **4. MODELO DE PLANIFICACIÓN**

4.1.	Planificación Estratégica.....	36
4.2.	La Planificación Operativa.....	38
4.3.	Planificación Presupuestaria.....	39

### **CAPÍTULO V**

#### **5. TRASLADO AL CUADRO DE MANDO**

5.1.	Mapa Estratégico.....	41
5.2.	Relaciones Causa – Efecto entre factores.....	42
5.3.	Objetivo.....	43

5.4.	Objetivos Empresariales.....	44
5.5.	Perspectiva Estratégicas.....	44
5.5.1.	Perspectiva Financiera.....	45
5.5.2.	Perspectiva de Clientes.....	45
5.5.3.	Perspectiva de Procesos Internos.....	46
5.5.4.	Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento.....	47

## **CAPÍTULO VI**

### **6. INDICADORES CLAVE DE DESEMPEÑO**

6.1.	Definición de Indicadores.....	48
6.2.	Importancia de los Indicadores.....	49
6.3.	Tipos de Indicadores.....	49
6.4.	Indicadores Claves de Desempeño.....	50
6.5.	Importancia de la medición.....	51
6.6.	Las características y atributos de una buena medición.....	52
6.6.1.	Pertinencia.....	52
6.6.2.	Precisión.....	53
6.6.3.	Oportunidad.....	53
6.6.4.	Confiabilidad.....	53
6.6.5.	Economía.....	54
6.7.	Formulación de indicadores.....	54
6.8.	Características de los Indicadores.....	55
6.9.	Metas.....	56
6.10.	Limitaciones en la Implementación de Indicadores.....	56
6.10.1.	Resistencia al Cambio.....	56
6.10.2.	Tendencia a establecer demasiados indicadores.....	57
6.10.3.	Errores iniciales en la Implementación.....	57
6.11.	Elección de Indicadores.....	57

## **CAPÍTULO VII**

### **7. EL CUADRO DE MANDO Y SUS RELACIONES CON LA CALIDAD.**

7.1.	La Calidad y el Cuadro de mando.....	63
------	--------------------------------------	----

7.2.	Los Procesos y el cuadro de mando (BSC).....	64
7.3.	Herramientas de la calidad.....	64
7.3.1.	Diagrama de proceso.....	65
7.3.2.	Hojas de Registro.....	66
7.3.3.	Diagrama de Dispersión.....	67
7.3.4.	Histograma.....	68
7.3.5.	Diagrama de Pareto.....	68
7.3.6.	Diagrama Causa Efecto.....	69
7.3.7.	Gráficas de Control.....	70
7.4.	La ISO 9001 y el Cuadro de mando.....	70

## **CAPÍTULO VIII**

### **8. DISEÑO DE UN MODELO DE CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE MATERIALES DE ACERO UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.**

8.1.	Introducción.....	71
8.2.	Historia del sector Metalmecánico del Ecuador.....	72
8.2.1.	Fase de Desarrollo.....	75
8.2.2.	Desarrollar o Confirmar misión, valores, visión y estrategia.....	72
8.2.3.	Desarrollar objetivos y medidas en cada una de las perspectivas del cuadro de mando.....	75
8.2.4.	Establecer metas para las medidas.....	76
8.2.5.	Desarrollar el plan en marcha para implementar el Cuadro de mando.....	76
8.2.6.	Implementación.....	76

## **CAPÍTULO IX**

### **9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

9.1.	Conclusiones.....	93
9.2.	Recomendaciones.....	94

<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>96</b>
--------------------------	-----------



<b>ÍNDICE DE CUADROS</b>		<b>Página</b>
Cuadro 1	Análisis Foda – Interno y Externo.....	27
Cuadro 2	Estrategia, Implantación Estratégica, Alineamiento Operativo...	31
Cuadro 3	Indicadores típicos desde la Perspectiva Financiera.....	58
Cuadro 4	Indicadores típicos desde la Perspectiva de clientes.....	59
Cuadro 5	Indicadores típicos desde la Perspectiva de los Procesos Internos.....	60
Cuadro 6	Indicadores típicos desde la Perspectiva de Crecimiento y Aprendizaje.....	61

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

## Página

Gráfico 1	El ayer, hoy y mañana en el Cuadro de Mando Integral.....	7
Gráfico 2	The Balanced Scorecard – Estrategia en Términos Operacionales.....	13
Gráfico 3	Descripción del Cuadro de Mando.....	14
Gráfico 4	El Modelo de las Siete Eses.....	33
Gráfico 5	Planificación Estratégica.....	38
Gráfico 6	Diagrama Causa – Efecto entre Factores...	43

## ÍNDICE DE FIGURAS

## Página

Figura 1	Misión.....	16
Figura 2	Visión.....	18
Figura 3	Estrategia Directiva – Alineada.....	30
Figura 4	Diagrama de Implantación de la Estrategia.....	32
Figura 5	Barreras en la Implantación de la Estrategia.....	34
Figura 6	Mapa Estratégico.....	42
Figura 7	Las Cuatro Perspectivas del Balanced Scordcard.....	47
Figura 8	Mapa de Factores de éxito de gestión.....	50
Figura 9	Mapa Estratégico del BSC.....	63
Figura 10	Mejoramiento de Procesos.....	64
Figura 11	Ejemplo de Hoja de Registro.....	67
Figura 12	Ejemplo de Gráfico de Dispersión.....	67
Figura 13	Ejemplo de Histograma.....	68
Figura 14	Ejemplo Diagrama de Pareto.....	69
Figura 15	Ejemplo de Diagrama de Pescado.....	69
Figura 16	Ejemplo de Gráfico de Control.....	70
Figura 17	Hoja de declaración de la Visión y Principios.....	77
Figura 18	Hoja de declaración de la Misión.....	78
Figura 19	Matriz FODA – Determinación de Temas Estratégicos.....	79
Figura 20	Hoja de Determinación de Temas Estratégicos.....	80
Figura 21	Hoja de Elaboración del Mapa Estratégico.....	81
Figura 22	Ficha del Indicador de la Perspectiva Financiera.....	82
Figura 23	Ficha del Indicador de los Flujos de Liquidez.....	83
Figura 24	Ficha del Indicador de la Perspectiva Clientes.....	84
Figura 25	Ficha del Indicador de Perspectiva de Procesos.....	85
Figura 26	Ficha del Indicador Gestión de Inventarios.....	86
Figura 27	Ficha del Indicador de Perspectiva de Aprendizaje.....	87
Figura 28	Ficha del Indicador de Perspectiva de Capacitación.....	87
Figura 29	Acta de decisiones tomadas.....	88
Figura 30	Cronograma de actividades.....	89
Figura 31	Matriz Cuadro de Mando.....	90

Figura 32	Seguridad.....	91
Figura 33	Calidad.....	92
Figura 34	Respuesta.....	92

## INTRODUCCIÓN

En las empresas cada vez es más complejo administrar o supervisar las actividades de todos los sistemas y subsistemas de la organización, también es muy común que no todos tengan claro el objetivo o metas, y esto ocasiona pérdidas de tiempo y dinero. La cantidad de variables como reuniones, proyectos, sub-proyectos e indicadores de seguimiento que se van dando en el día a día, hace necesario ver nuevas formas de administración o supervisión oportuna para así poder realizar los ajustes que sean necesarios o las felicitaciones que también se merezcan dentro de la organización.

Cualquier empresa para poder sobrevivir hoy en día, no puede centrarse exclusivamente en generar beneficios a corto plazo, sino que deben desarrollar las capacidades necesarias para progresar en el futuro, aunque esto le suponga una merma de sus beneficios actuales (mayores gastos). De ahí, que los últimos años se esté utilizando con gran insistencia por las empresas una nueva herramienta que puede revolucionar el control de la gestión.

Se trata del denominado Cuadro de Mando Integral (del inglés, *Balanced Scorecard*), en adelante CMI.

El Cuadro de Mando Integral, o *Balanced Scorecard*, es una herramienta de ayuda en la gestión del control de indicadores claves para la organización mediante un modelo diseñado para implantar la estrategia de la empresa.

El cuadro ha sido utilizado por reconocidas corporaciones internacionales las cuales han obtenido excelentes resultados, y desde su divulgación en 1992 por sus dos autores Robert Kaplan y David Norton, ha sido incorporada a los procesos de gerencia estratégica de un 60% de las grandes corporaciones en los Estados Unidos de Norteamérica, extendiéndose su uso a varias corporaciones europeas y asiáticas.

Estos mapas se diseñan bajo una arquitectura específica de causa y efecto, y sirven para ilustrar cómo interactúan las cuatro perspectivas del cuadro de mando integral o BSC.

En este contexto, alinear los objetivos es la clave de la creación de valor y de una estrategia focalizada e internamente consistente.

Una vez creados, los mapas estratégicos son excelentes herramientas de comunicación, ya que permiten que todos los empleados comprendan la estrategia y la traduzcan en acciones específicas para contribuir al éxito de la empresa.

El mapa estratégico del BSC proporciona un marco para ilustrar de qué modo la estrategia vincula los activos intangibles con el proceso de creación de valor soportado por 4 perspectivas que son: financiera, del cliente, del proceso y del aprendizaje.

En síntesis, el mapa estratégico proporciona el marco visual para integrar todos los objetivos de la empresa. La comprensión de los procesos críticos como gestión de operaciones, innovación y relaciones sociales, promueve el logro de las metas de productividad.

Por último, el mapa identifica las capacidades específicas relacionadas con los activos intangibles de la organización (capital humano, de información y organizacional) para obtener un desempeño excepcional.

El *Cuadro de Mando Integral* (CMI), es un modelo diseñado para detectar que procesos necesitan un estudio más profundo y que acciones se pueden tomar para lograr el cumplimiento de sus objetivos. Por lo que resulta importante realizar un diagnóstico, con el fin de evaluar los resultados y la forma de operar, donde se conozcan que problemas dificultan el desarrollo operativo y obstaculizan el crecimiento de la empresa los mismos que no permiten alcanzar los más óptimos niveles de eficiencia, eficacia y efectividad.

#### **i. Presentación.**

La modernización y exigencia de responsabilidad para las empresas, lleva a definir un modelo de gestión útil y eficaz como es el Diseño e Implantación de la

metodología del Cuadro de Mando Integral en una empresa productora y comercializadora de materiales de acero ubicada en la ciudad de Guayaquil.

## **ii. Planteamiento del problema.**

La actual recesión económica en el Ecuador, ha llevado a muchas empresas metalmeccánicas, a reducir personal o en el mejor de los casos las ha obligado a implantar fuertes cambios y estrategias que les faculte para permanecer en el mercado de forma competitiva.

Si la empresa, por no contar con un sistema de indicadores para controlar la gestión, pierde la oportunidad de optimizar los costos en algunos departamentos, es por esto que existe la necesidad de mejorar la rentabilidad del negocio, mejorar los procesos internos de la empresa, el crecimiento y aprendizaje de su personal, así como la satisfacción de sus clientes.

La falta de conocimiento sobre las implicaciones que se tienen en el trabajo diario por parte de los trabajadores hace difícil transparentar cualquier decisión que se necesite tomar, y en la actualidad ese es un problema que frena el dinamismo que se necesita ahora.

Interrogantes de la Investigación

¿Existe en la empresa una filosofía de gestión a largo plazo?

¿De acuerdo a las perspectivas del Cuadro de Mando Integral será posible establecer los objetivos, metas estratégicas e iniciativas estratégicas de la empresa?

## **iii. Justificación.**

El presente trabajo es una aplicación y diseño de indicadores basados en el Modelo del Cuadro de Mando Integral, así como sus implicaciones en el control de la gestión mediante un enfoque a monitorear procesos, lo cual contribuirá de una forma integrada, balanceada y estratégica a medir el progreso actual y suministrar una mejor dirección futura para la empresa que produce y comercializa materiales de acero.

Al manejar un cuadro con todos los procesos, sub-procesos e indicadores claves y además la información más utilizada, se evitara que se produzcan interpretaciones equivocadas o desvíos en la información así como también el hecho de tener que revisar varios reportes para poder observar los avances de la organización.

Se desea generar mediante el CMI una forma estructurada para potencializar a todos los colaboradores en los diferentes niveles, mostrando las incidencias que su trabajo pueden generar, de esta forma se podra maximizar una instrucción.

Los ejecutivos de una empresa pueden medir la forma en que sus unidades de negocios crean valor para sus clientes presentes y futuros, la forma en que deben potenciar las capacidades internas y las inversiones en personal, sistemas y procedimientos que son necesarios para mejorar su actuación futura.

Con esta herramienta de gestión estratégica se armoniza los esfuerzos hacia los resultados deseados bajo un esquema de trabajo multidimensional para describir, implementar y administrar estrategia a todo nivel dentro de una empresa, a través de la vinculación de objetivos, iniciativas y mediciones, para comunicar a todos los niveles de la empresa, si están alcanzando las metas.

Se espera, posterior a la implementación obtener resultados positivos en los procesos, tratando que todas las actividades y recursos de la empresa estén dirigidos al cumplimiento de los objetivos previstos y que se cumplan las regulaciones vigentes que conciernen a la entidad. Se finalizará con una Auditoria de seguimiento donde se refleje las evaluaciones periódicas, control de tiempos y auto-mejoras a los procesos estratégicos claves.

Entre los beneficios se puede denotar entre los más sobresalientes los siguientes:

- Optimiza los recursos asignados a implementar la estrategia
- Conocer de forma clara los resultados de la organización.
- Realizar seguimiento a los indicadores claves de la organización.
- Actualizar los indicadores claves de forma inmediata, de ser necesario.



- Tomar acciones sobre las desviaciones en los indicadores de forma oportuna.
- Integración de la información entre las diversas áreas de negocio.

#### **iv. Objetivos.**

##### **⇒ Objetivo General.**

Realizar un diseño e implantación de la metodología del cuadro de mando integral en una empresa productora y comercializadora de materiales de acero ubicada en la ciudad de Guayaquil.

##### **⇒ Objetivos Específicos.**

- Proponer una herramienta que permita consolidar todos los procesos y sub procesos de fabricación para una mejor administración.
- Mejorar el control de indicadores de gestión y que los mismos sean comprendidos en todos los puestos de trabajo.
- Generar una integración ordenada y alineada de indicadores de gestión para transparentar y potencializar la gestión de los directivos para la toma de decisiones de manera adecuada y oportuna, a fin de controlar el cumplimiento de metas y objetivos de las áreas.

## **CAPÍTULO I**

### **GENERALIDADES DE LA METODOLOGÍA DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL**

#### **1.1. Conceptos.**

##### **1.1.1. Metodología.**

La metodología reconoce que el aprendizaje y crecimiento es la plataforma donde reposa todo el sistema y donde se definen los objetivos planteados para esta perspectiva. Procedimiento que se sigue en las ciencias para hallar la verdad y enseñarla.

##### **1.1.2. Cuadro de Mando Integral.**

El concepto de Cuadro de Mando Integral – CMI (*Balanced Scorecard* – BSC) fue presentado en el número de enero/febrero de 1992 de la revista *Harvard Business Review*, con base en un trabajo realizado para una empresa de semiconductores. Sus autores, Robert Kaplan y David Norton, plantean que el CMI es un sistema de administración o sistema administrativo (*Management Systems*), que va más allá de la perspectiva financiera con la que los gerentes acostumbran evaluar la marcha de una empresa.

Es un método para medir las actividades de una compañía en términos de su visión y estrategia. Proporciona a los gerentes una mirada global del desempeño del negocio.

Es una herramienta de administración de empresas que muestra continuamente cuándo una compañía y sus empleados alcanzan los resultados definidos por el plan

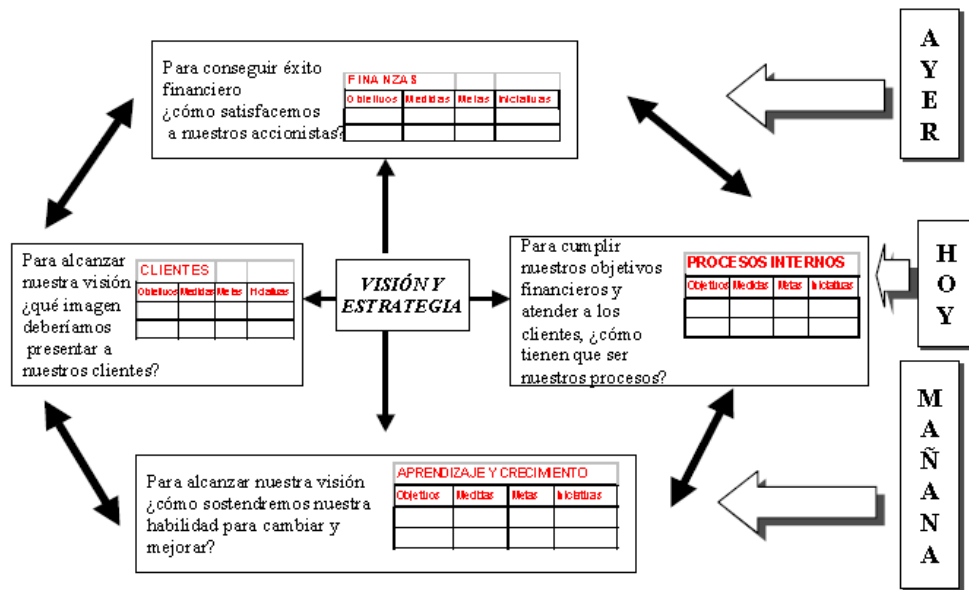
estratégico. También es una herramienta que ayuda a la compañía a expresar los objetivos e iniciativas necesarias para cumplir con la estrategia.

Según el libro *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*, Harvard Business School Press, Boston, 1996:

"El BSC es una herramienta revolucionaria para movilizar a la gente hacia el pleno cumplimiento de la misión a través de canalizar las energías, habilidades y conocimientos específicos de la gente en la organización hacia el logro de metas estratégicas de largo plazo. Permite tanto guiar el desempeño actual como apuntar al desempeño futuro. Usa medidas en cuatro categorías -desempeño financiero, conocimiento del cliente, procesos internos de negocios y, aprendizaje y crecimiento- para alinear iniciativas individuales, organizacionales y trans-departamentales e identifica procesos enteramente nuevos para cumplir con objetivos del cliente y accionistas. El BSC es un robusto sistema de aprendizaje para probar, obtener realimentación y actualizar la estrategia de la organización. Provee el sistema gerencial para que las compañías inviertan en el largo plazo -en clientes, empleados, desarrollo de nuevos productos y sistemas más bien que en gerenciar la última línea para bombear utilidades de corto plazo. Cambia la manera en que se mide y maneja un negocio".

En otras palabras, la empresa se ve obligada a controlar y vigilar las operaciones de hoy, porque afectan al desarrollo de mañana. Por tanto, se basa en tres dimensiones: ayer, hoy y mañana.

**Gráfico 1: El ayer, hoy y mañana en el Cuadro de Mando Integral.**



Fuente: Guía de Apoyo al Emprendedor, 2006

### 1.1.3. El sistema de control de gestión.

Según Amat Joan Ma. (1992), el Control de Gestión es el conjunto de mecanismos que puede utilizar la dirección que permiten aumentar la probabilidad de que el comportamiento de las personas que forman parte de la Organización sea coherente con los objetivos de ésta.

### 1.1.4. Indicador de Gestión.

Un indicador de gestión es un tipo de indicador referidos a la mediciones relacionadas con la manera que un producto o servicio son generados por una organización, el valor del mismo es el resultado de la medición y constituye un punto de comparación referido a la desviación respecto a una meta asociada, sobre la cual deben tomarse acciones preventivas o correctivas según sea el caso.

### 1.1.5. Empresa.

Todo ente con vida propia que asociando personas y capital por medio del trabajo en determinado mercado, satisface una o varias necesidades existentes o incentivadas en

términos de productos o servicios obteniendo una rentabilidad razonable u obteniendo lo necesario para compensarse por todos los costos agregados y gastos relacionados con el esfuerzo de producción o de servicio.

#### **1.1.6. Organización.**

Organización es la coordinación racional de las actividades de un cierto número de personas, con una finalidad y objetivo común y explícito, mediante la división de las funciones y del trabajo; y a través de una jerarquización de la autoridad y de la responsabilidad<sup>1</sup>.

#### **1.1.7. Estrategia.**

El mejor grupo de acciones o de actividades secuenciadas y seleccionadas a seguir en forma flexible para lograr determinado objetivo o propósito.

Estrategia es describir el procedimiento y el método con el que se va a lograr la meta. Y Estrategias es un conjunto de decisiones y criterios por lo cual una organización se orienta la obtención de determinados objetivos.

#### **1.1.8. Mapa Estratégico.**

Los mapas estratégicos son una representación visual de la estrategia de una organización y demuestran claramente por que una imagen es más poderosa que mil palabras o incluso más poderosa que varios indicadores de desempeño.

Los mapas estratégicos son una manera de proporcionar una visión macro de la estrategia de una organización, y proveen un lenguaje para describir la estrategia, antes de elegir las métricas para evaluar su desempeño.

---

<sup>1</sup>Fred R. David ,1994

<sup>2</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Cuadro\\_de\\_mando\\_integral](http://es.wikipedia.org/wiki/Cuadro_de_mando_integral)

<sup>3</sup> panel de control

<sup>4</sup> indicadores de rendimiento

<sup>5</sup> Daniel Gilbert, Edwin Hartman, John Mauriel y Edward Freeman, A Logic for Strategic (Boston:

## CAPÍTULO II

### EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL Y LA METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN EMPRESARIAL

#### 2.1. Orígenes del Cuadro de Mando Integral.

Los historiadores de la gestión como Alfred Chandler sugieren que los orígenes de la improvisación en la administración se pueden ver en la aparición de la compleja organización, sobre todo durante el siglo XIX en los Estados Unidos.

Más recientes influencias pueden incluir el trabajo pionero de General Electric en la medición del desempeño en la década de 1950 en los trabajos realizados por los ingenieros de procesos que crearon la imagen de *tableau de bord*, en Francia, que traducido de manera literal, vendría a significar tablero de mandos o cuadro de instrumentos; o únicamente “*bord*” como “panel” de las medidas de rendimiento.

Durante los años 70, especialmente en Francia se comenzó a utilizar el denominado Tablero de Mando, una herramienta de gestión que incorporaba en un documento varios tipos de ratios que permitan controlar los aspectos financieros en una empresa, esta metodología ha ido evolucionando hasta combinar indicadores financieros y no financieros que permiten controlar diferentes procesos del negocio.

El primer cuadro de mando<sup>2</sup>, fue creado por Art Schneiderman (consultor independiente sobre la gestión de procesos) en 1987 en *Analog Devices*, una compañía de semiconductores de tamaño medio. Art Schneiderman participó en un estudio de investigación no relacionados en 1990 de consultoría de gestión en

---

<sup>2</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Cuadro\\_de\\_mando\\_integral](http://es.wikipedia.org/wiki/Cuadro_de_mando_integral)

Estados Unidos, dirigido por el Dr. Robert S. Kaplan junto con David P. Norton; durante este estudio describió su trabajo en el cuadro de mando.

Posteriormente, Kaplan y Norton incluyen el desarrollo del CMI en 1992, que apareció por primera vez en un papel publicado en Harvard Business Review.

El artículo de Kaplan y Norton no era el único documento sobre el tema publicado en principios de 1992 pero fue un éxito y fue rápidamente seguido por un segundo en 1993. En 1996, publicó el libro el mando.

En estos artículos y en el primer libro se difundió ampliamente el conocimiento del concepto de mando, pero quizás erróneamente se han llevado a Kaplan y Norton, siendo vistos como los creadores del concepto de mando. Si bien el concepto de mando y terminología fue acuñado por Art Schneiderman, las raíces de la improvisación en la administración como una actividad que ejecutan en práctica y literatura de gestión.

Sin embargo cabe señalar que ninguna de estas influencias es vinculada explícitamente con descripciones originales de mando por Schneiderman, Maisel o Kaplan & Norton.

## **2.2. Definición del Cuadro de Mando Integral.**

El CMI, según la definición de los autores Kaplan y Norton, es la representación en una estructura coherente, de la estrategia del negocio a través de objetivos claramente encadenados entre sí, medidos con los indicadores de desempeño, sujetos al logro de unos compromisos (metas) determinados y respaldados por un conjunto de iniciativas o proyectos.

El Cuadro de Mando Integral es un instrumento o metodología de gestión que facilita la implantación de la estrategia de la empresa de una forma eficiente, ya que proporciona el marco, la estructura y el lenguaje adecuado para comunicar o traducir la misión y la estrategia en objetivos e indicadores organizados en cuatro perspectivas: finanzas, clientes, procesos internos y formación y crecimiento, que permiten que se genere un proceso continuo de forma que la visión se haga explícita,

compartida y que todo el personal canalice sus energías hacia la consecución de la misma.

Como modelo de gestión que traduce la visión de la empresa en objetivos relacionados, actividades que soporten dichos objetivos y estos son medidos a través de indicadores y ligados a unos planes de acción que permiten alinear posibles desviaciones del comportamiento de la empresa a través de un sistema coherente de elementos como los mapas estratégicos, la asignación de recursos y la evaluación del desempeño.

### **2.3. Importancia del CMI.**

La ventaja primordial de la metodología es que no se circunscribe solamente a una perspectiva, sino que las considera todas simultáneamente, identificando las relaciones entre ellas. De esta forma es posible establecer una cadena causa - efecto que permita tomar las iniciativas necesarias a cada nivel. Conociendo como se enlazan los objetivos de las diferentes perspectivas, los resultados de los indicadores que se van obteniendo progresivamente y permiten ver si hay que hacer ajustes en la cadena, iniciativas o palancas de valor, para asegurar que se cumplan las metas a niveles superiores de la secuencia.

De esta manera se fortalecen los recursos humanos, tecnológicos, de información y culturales, en la dirección exigida por los procesos, y estos se alinean con las expectativas de clientes, lo que a la larga será la base para alcanzar los resultados financieros que garanticen el logro de la visión.

En síntesis decimos que es importante el CMI porque:

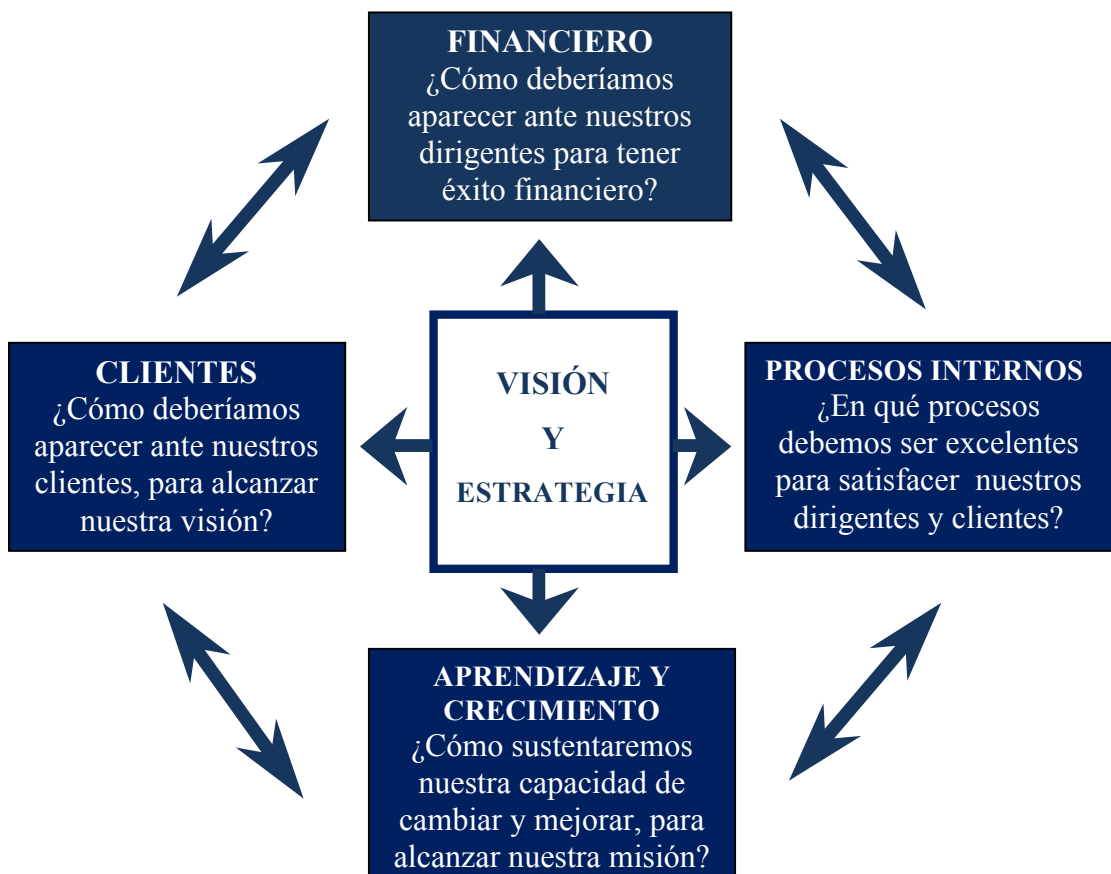
- Es un método para medir las actividades de una empresa en términos de su visión y estrategia.
- Proporciona a los gerentes una mirada global del desempeño del negocio, en cuanto a sus fortalezas, debilidades y el cumplimiento de sus objetivos estratégicos.



- Ayuda a tomar las medidas previsoras o correctoras que permitan una mejora cualitativa y cuantitativa de la actividad de una unidad de trabajo considerada.
- Muestra continuamente cuándo la empresa y sus empleados alcanzan los resultados definidos por el plan estratégico.
- Ayuda a la empresa a expresar los objetivos e iniciativas necesarias para cumplir con la estrategia. Es decir despertar la creatividad y la innovación.

#### 2.4. Elaboración del CMI.

**Gráfico 2: The Balanced Scorecard  
Estrategia en Términos Operacionales**



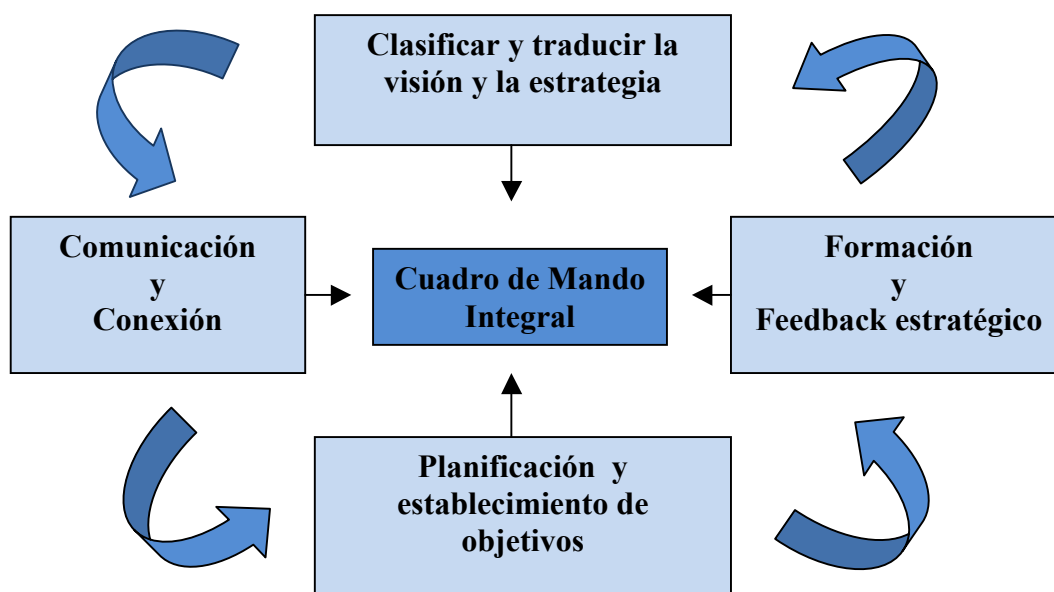
Fuente: Kaplan, Robert S. and David P. Norton. 1996. *Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System*. *Harvard Business Review*. 74 (January-February):76.

Kaplan y Norton desarrollaron el más conocido de los modelos del Cuadro de Mando Integral y el que más aceptación ha tenido hasta el momento. Se les considera la autoridad más reconocida mundialmente en materia de control de gestión. Su modelo pretende unir el control operativo a corto plazo con la visión y la estrategia a largo plazo desde cuatro perspectivas vitales: financiero, clientes, procesos internos, aprendizaje y crecimiento. Existe una visión y una estrategia explícita en la base de las cuatro perspectivas y para cada una de ellas se formulan metas estratégicas, indicadores, metas específicas y planes de acción.

La visión se hace explícita y compartida, se comunica en términos de metas e incentivos que se usan para centrar el trabajo, asignar recursos y fijar metas. Del seguimiento resulta el aprendizaje que a su vez nos lleva a un nuevo examen de nuestra visión. Este proceso de aprendizaje enfatiza la interrelación de los diferentes indicadores. Si tenemos que ser rentables, nuestros clientes deben ser fieles. Si tienen que ser fieles, proporcionémosles un buen servicio. Para lograr un buen servicio necesitamos procesos adecuados y que funcione bien. Para el buen funcionamiento debemos desarrollar la información de nuestros trabajadores.

## 2.5. Descripción del CMI.

Gráfico 3: Descripción del Cuadro de Mando



Fuente: Kaplan, Robert S. and David P. Norton. 1996

- ⇒ Tiene la función primordial de traducir la visión y la estrategia de la organización, en un conjunto de indicadores que informen de la consecución de los objetivos.
- ⇒ El CMI es una herramienta indispensable para alinear de forma coherente a las personas con el plan estratégico, y de esta forma ayudar a conseguir los objetivos estratégicos de la organización.
- ⇒ Agrupa objetivos, indicadores e iniciativas bajo cuatro perspectivas: financiera, clientes, procesos internos e innovación y aprendizaje.
- ⇒ Se define qué es lo que se quiere lograr y como se va a medir; las metas que nos darán las claves que determinen los cambios en la organización, así como las iniciativas estratégicas que son las acciones que provocarán los cambios buscados.

## **2.6. Diseño del CMI.**

El diseño del CMI ofrece la metodología más contrastada para la puesta en acción de la estrategia empresarial. Básicamente existen dos etapas para desarrollar el plan estratégico.

### **Primera etapa: Definición de la Estrategia Empresarial**

- Concepción Misión, Visión y Valores.
- Análisis interno y externo: entorno global y específico.
- Diagnóstico interno de la organización.
- MATRIZ - SWOT - DAFO - FODA
- Evaluación alternativas estratégicas y selección.

### **Segunda etapa: Su implementación mediante el Cuadro de Mando Integral:**

- Derivación de objetivos estratégicos en los diferentes mapas estratégicos.

- Relaciones de dependencia (causa - efecto): **diseño del mapa estratégico**
- Selección e identificación de **indicadores** del cuadro de mando.
- Identificación de **acciones** e iniciativas estratégicas
- Integración del CMI en los procesos de planificación, presupuesto y reporte.
- Seguimiento y control

### 2.6.1. Misión.

**Figura 1: Misión**



Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/cuadro\\_de\\_mando\\_integral](http://es.wikipedia.org/wiki/cuadro_de_mando_integral)

Es una declaración duradera del propósito y de la razón de ser de la organización. En ella se describe qué necesidades pretende satisfacer y como lo hará. Por su naturaleza permanecerá constante en el tiempo hasta que la organización decida realizar un cambio en su giro de negocio.

#### ⇒ **Importancia de la Misión.**

Es esencial que la misión de la empresa se plantee adecuadamente por que permite:

- Definir una identidad corporativa clara y determinada, que ayuda a establecer la personalidad y el carácter de la organización, de tal manera que todos los miembros de la empresa la identifiquen y respeten en cada una de sus acciones.

- Da la oportunidad de que la empresa conozca cuáles son sus clientes potenciales, ya que una vez que se ha establecido la identidad corporativa, los recursos y capacidades, así como otros factores de la empresa; es mucho más fácil acercarse a aquellos clientes que fueron omitidos en la formulación de la estrategia.
- Aporta estabilidad y coherencia en la operaciones realizadas, el llevar una misma línea de actuación provocará credibilidad y fidelidad de los clientes hacia la empresa; logrando un relación estable y duradera entre las dos partes.
- La misión también nos indica el ámbito en el que la empresa desarrolla su actuación, permitiendo tanto a clientes como a proveedores así como a agentes externos y a socios, conocer el área que abarca la empresa.
- Define las oportunidades que se presentan ante una posible diversificación de la empresa.

⇒ **¿Qué debe responder la Misión?**

- ¿Qué clase de organización somos?
- ¿Para qué nos constituimos?
- ¿Qué ofrecemos?
- ¿Para quién?
- ¿Qué nos hará diferentes del resto?
- ¿Dónde desempeñaremos nuestras funciones?
- ¿Con qué recursos desempeñaremos nuestras funciones?
- ¿Cómo gestionaremos nuestros recursos?

## 2.6.2. Visión.

**Figura 2: La Visión**



Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/cuadro\\_de\\_mando\\_integral](http://es.wikipedia.org/wiki/cuadro_de_mando_integral)

Es la máxima aspiración de una organización, el lugar ideal a dónde quiere llegar con su accionar en el largo plazo maximizando el uso de sus recursos.

Constituye en el norte hacia donde todos los miembros de la organización deben procurar llegar con sus acciones cotidianas.

Fred Smith de Tennessee Asociaste Internacional: “Las visiones son los vehículos que nos trasladan a través de las fronteras de la realidad presente hasta las esperanzas ilimitadas de un futuro aparentemente más allá de nuestro alcance. Lo que una vez fue considerado imposible se torna no sólo posible sino probable cuando damos vida a nuestra visión a través de la acción”

J.C. Frías: “Lo importante no es tener una Visión; si no, sostenerla”

### **⇒ Importancia de la Visión.**

La importancia de la visión radica en que es una fuente de inspiración para el negocio, representa la esencia que guía la iniciativa, de él se extraen fuerzas en los momentos difíciles y ayuda a trabajar por un motivo y en la misma dirección a todos los que se comprometen en el negocio.

Para la formulación de la Visión deben considerarse las siguientes cuestiones básicas:

- Proyectar sueños y esperanzas pero a la vez ser lo más realista posible.
- Enmarcarse en la misión empresarial.
- Permitir que se cree sinergia.
- Ser positiva y alentadora.
- Incorporar valores e intereses comunes.
- Procurar ser integradora.

⇒ **Ejemplo de Misión y Visión:**



#### **MISIÓN**

“Restaurar el mundo... en cuerpo, mente, y espíritu. Inspirar momentos de optimismo... A través de nuestras marcas y nuestras acciones. Además crear valor y diferenciar... Atraer por todas partes.



#### **VISIÓN**

Poner una Coca Cola al alcance de todo el mundo, en todo el mundo.

### **2.6.3. Valores.**

Definimos Valores como: Aprendizajes estratégicos, relativamente estables en el tiempo, de que una forma de actuar es mejor que su opuesta para obtener nuestros fines, o sea, para que las cosas nos salgan bien.

⇒ **Clasificación de los Valores:**

- **Valores Finales:** Hacia dónde va la empresa a largo plazo. Su razón de ser. ¿Hacia la formación de capitales o hacia la satisfacción de toda su población?
- **Valores Operativos:** Medios tácticos para alcanzar la visión y la misión. Conducta cotidiana como la confianza mutua, satisfacción, trabajo en equipo, honestidad, coraje, adaptabilidad a cambios.
- **Valores Económicos:** Rentabilidad, eficiencia, efectividad.
- **Valores Sociales:** Principios éticos, morales, patrióticos, ecológicos, justicia social, solidaridad, paz.

**2.6.4. Análisis interno y externo.**

**Análisis Interno:**

- Es el conocimiento y evaluación de la realidad que está presente dentro de la organización: que recursos representan fuerzas positivas y ventajas (Fortalezas), y que recursos y características representan fuerzas negativas (Debilidades) y desventajas.

**Análisis externo:**

- Es el proceso de estudiar las áreas del entorno, próximas y remotas, que pueden influir sobre la organización.
- Nos preguntaríamos: ¿Qué cambios pueden ocurrir que repercutan en nuestra organización?
- Estudia los factores que están fuera de control de la organización, tanto en el aspecto del entorno actual como del entorno futuro, a fin de descubrir que factores pueden hacer que la situación de la organización mejore significativamente (Oportunidades) y que factores, pueden tener un impacto



negativo en la organización de forma directa o indirecta (Amenazas). Por ejemplo de Gobierno, Economía, Sociedad, Tecnología, Competencia, etc.

#### **2.6.5. Diagnóstico interno de la organización.**

El diagnóstico interno o auditoría interna de la organización tiene como propósito identificar y evaluar las debilidades y fortalezas organizativas en las áreas funcionales de la empresa. Los aspectos a diagnosticar en la organización son:

⇒ Auditoría de Recursos:

- Gerencial.
- Mercadeo.
- Financiera.
- Producción.
- Innovación, investigación y desarrollo.
- Calidad.
- Legal
- Recursos Humanos.

⇒ Análisis comparativo de la empresa y su competencia.

⇒ Análisis de la cartera de productos y/o servicios.

⇒ Capacidades distintivas (CD).

#### **Auditoría gerencial:**

⇒ Planificación: preparación para el futuro. Constituye el puente esencial entre el presente y el futuro, la planificación permite que una organización identifique y aproveche las oportunidades ambientales y reduzca las amenazas externas, establece la probabilidad de los hechos y tendencias futuras. Con la planeación una organización desarrolla sinergia, la cual permite adaptación a procesos cambiantes y dar forma a su propio destino.

⇒ Organización: estructura de relaciones tarea / autoridad. Su propósito es obtener un esfuerzo coordinado, mediante la definición de relaciones de auditoría, tarea y función, significa establecer lo que a cada uno corresponde hacer y ante quien debe reportarlo. Cumple con tres actividades secuenciales:

1. Dividir el trabajo para crear cargos y funciones.
2. Combinar y agrupar puestos para crear departamentos.
3. Asignar y delegar autoridad.

⇒ Motivación: Moldear comportamiento humano. Es el proceso que hace que la gente actúe, la función motivadora de la gerencia incluye cuatro actividades básicas: Liderazgo, Dinámica de Grupo, Comunicación y Cambio Organizativo.

⇒ Selección de Personal, Administración de personal y recursos humanos: Su función es buscar personal proactivo incluye administración de sueldos, prestaciones, entrevistas, contratación, despidos, etc.

⇒ Control: Asegurarse que los resultados reales estén de acuerdo con resultados planeados. Su objetivo es asegurar que resultados reales estén de acuerdo con los resultados planteados, se compone de cuatro pasos:

1. Fijar normas de rendimiento.
2. Medir el rendimiento real.
3. Comparar el rendimiento actual con el rendimiento esperado.
4. Realizar acciones correctivas.

### **Auditoria de Mercadeo:**

Proceso de definir, anticipar, crear y cumplir las necesidades de los clientes y sus deseos de productos y servicios. Existen 9 funciones básicas:

1. Análisis de clientela: Examinar y evaluar las necesidades del consumidor.
2. Compra: Evaluar proveedores alternativos.
3. Venta: Incluye actividades de publicidad, promoción.
4. Planificación de productos y servicios: Desarrollo de nuevos productos.
5. Planificación de precios: Coordinación de descuentos, y condiciones de la venta.
6. Distribución: Canales de distribución, ubicación.
7. Investigación de mercadeo: Recolección de datos.
8. Análisis de oportunidad: costo - beneficio.
9. Responsabilidad social: Obligaciones de la empresa.

### **Auditoría Financiera:**

Considerada la mejor y única medida de la posición competitiva de una empresa y de su atractivo global con respecto a los inversionistas.

- ⇒ Establece las fortalezas y debilidades financieras de una organización, las cuales son de vital importancia para la formulación de estrategias, los factores financieros con frecuencia conducen al cambio en las estrategias y en los planes.

### **Auditoria de Producción:**

Son todas las actividades que transforman insumos en bienes o servicios y este evalúa:

- ⇒ Proceso: diseño del sistema de producción física. Selección de tecnología e instalaciones.
- ⇒ Capacidad: determinación de niveles óptimos de producción.
- ⇒ Inventario: Nivel de materias primas, de producto en proceso y producto terminado.
- ⇒ Fuerza de Trabajo: diseños de cargos, medición normas y técnicas de trabajo.
- ⇒ Calidad: asegura bienes y servicios de alta calidad.

## **Auditoria de Investigación y Desarrollo:**

Analiza las estrategias de desarrollo de nuevos productos en la empresa y puede tomar dos formas:

1. Desarrollo interno del producto cuando la firma posee su propio departamento de desarrollo y producción.
2. Desarrollo del producto por contrato en el cual la empresa contrata investigadores o agencias independientes para desarrollar nuevos productos.

### **2.6.6. Matriz - FODA – DAFO (SWOT)**

Matriz FODA, DAFO o en inglés **SWOT**, es una metodología de estudio de la situación competitiva de una empresa en su mercado (situación externa) y de las características internas (situación interna) de la misma, a efectos de determinar sus Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas.

El nombre lo adquiere de sus iniciales FODA:

- **F:** fortalezas.
- **O:** oportunidades.
- **D:** debilidades.
- **A:** amenazas.

⇒ Fortalezas: también llamadas puntos fuertes. Son capacidades, recursos, posiciones alcanzadas y, consecuentemente, ventajas competitivas que deben y pueden servir para explotar oportunidades.

⇒ Oportunidades: es todo aquello que pueda suponer una ventaja competitiva para la empresa, o bien representar una posibilidad para mejorar la rentabilidad de la misma o aumentar la cifra de sus negocios.

⇒ Debilidades: también llamadas puntos débiles. Son aspectos que limitan o reducen la capacidad de desarrollo efectivo de la estrategia de la empresa, constituyen una amenaza para la organización y deben, por tanto, ser controladas y superadas.

⇒ Amenazas: se define como toda fuerza del entorno que puede impedir la implantación de una estrategia, o bien reducir su efectividad, o incrementar los riesgos de la misma, o los recursos que se requieren para su implantación, o bien reducir los ingresos esperados o su rentabilidad.

Se intenta minimizar debilidades y amenazas mediante estrategias de carácter defensivo aprovechando las oportunidades y fortalezas.

⇒ **FO:** Fortalezas internas con el objeto de aprovechar las Oportunidades externas.

⇒ **DO:** mejora las Debilidades internas valiéndose de las Oportunidades externas

⇒ **FA:** Fortalezas de una empresa para evitar y reducir al máximo el impacto de las Amenazas externas.

⇒ **DA:** derrota las Debilidades internas y elude las Amenazas ambientales.

Su objetivo es detectar las fuerzas principales de la organización mediante la interrelación de los aspectos internos y externos.

Es empleada para:

- Planificación estratégica global de las organizaciones.
- Solución de ideas de nuevos productos.
- Planeación de cambios parciales.
- Diagnosticar una situación problema.

El beneficio que se obtiene con su aplicación es conocer la situación real en que se encuentra la empresa, así como el riesgo y oportunidades que le brinda el mercado.

**Las debilidades y fortalezas** pertenecen al ámbito interno de la empresa, al realizar el análisis de los recursos y capacidades; este análisis debe considerar una gran diversidad de factores relativos a aspectos de producción, marketing, financiación, generales de organización.

**Las amenazas y oportunidades** pertenecen siempre al entorno externo de la empresa, debiendo ésta superarlas o aprovecharlas, anticipándose a las mismas. Aquí entra en juego la flexibilidad y dinamismo de la empresa.

## 2.7. Tipos de Cuadro de Mando.

A la hora de elaborar los cuadros de mando, muchos son los criterios que se pueden entremezclar, siendo los que a continuación se describen, algunos de los más importantes, para clasificar tales herramientas de apoyo a la toma de decisiones:

- El horizonte de tiempo.
- Los niveles de responsabilidad y/o delegación.
- Las áreas o departamentos específicos.

Otras clasificaciones:

- La situación económica.
- Los sectores económicos.
- Otros sistemas de información.

En la actualidad, no todos los cuadros de mando integral están basados en los principios de Kaplan y Norton, aunque sí influenciados en alguna medida por ellos. Por este motivo, se suele emplear con cierta frecuencia el término *dashboard*<sup>3</sup>, que relaja algunas características teóricas del cuadro de mando. De forma genérica, un *dashboard* engloba a varias herramientas que muestran información relevante para la empresa a través de una serie de indicadores de rendimiento, también denominados KPIs (*key performance indicators*)<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> panel de control

<sup>4</sup> indicadores de rendimiento

**Cuadro 1: Análisis Foda – Interno y Externo**

	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<b>Análisis Interno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidades distintas</li> <li>• Ventajas naturales</li> <li>• Recursos superiores</li> <li>• Factores internos o propios de la organización.</li> <li>• Sus puntos fuertes.</li> <li>• Son el apoyo para el cumplimiento de la Misión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos y capacidades escasas.</li> <li>• Resistencia al cambio</li> <li>• Problemas de motivación del personal.</li> <li>• Elementos internos.</li> <li>• Puntos débiles.</li> <li>• Deben atenuarse o superarse.</li> <li>• Convertirlos en fortalezas.</li> <li>• No deben ser un freno para el desarrollo.</li> </ul>
	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>Análisis Externo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevas tecnologías</li> <li>• Debilitamiento de competidores.</li> <li>• Posicionamiento estratégico.</li> <li>• Situaciones que se manifiestan en el entorno.</li> <li>• No se puede influir en su ocurrencia.</li> <li>• Pueden resultar favorables.</li> <li>• Permiten avanzar con más facilidad.</li> <li>• Aprovecharlas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altos riesgos</li> <li>• Cambios en el entorno</li> <li>• Situaciones que se manifiestan en el entorno.</li> <li>• No se puede influir en su ocurrencia.</li> <li>• Pueden incidir o inciden negativamente.</li> </ul>

Fuente: El autor.

## CAPÍTULO III

### IMPLANTACIÓN DE LA ESTRATEGIA EN EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL

#### 3.1. Estrategia.

Una estrategia es un conjunto de acciones planificadas sistemáticamente en el tiempo que se llevan a cabo para lograr un determinado fin. Proviene del griego *ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ* *Stratos* = Ejército y *Agein* = conductor, guía. También significa el arte o la ciencia de ser general.

Los buenos generales griegos tenían que dirigir un ejército, conquistar y retener territorios, proteger ciudades contra invasiones, arrasar con el enemigo, etc.

Cada tipo de objetivo requería una aplicación diferente de recursos. Asimismo, cabría definir la estrategia de un ejército como el patrón de acciones reales que se requerían para responder al enemigo. Los griegos sabían que estrategia significaba algo más que lidiar batallas.

Los buenos generales tenían que definir las líneas adecuadas de suministro, decidir cuándo combatir y cuándo no, así como administrar las relaciones del ejército con los ciudadanos, los políticos y los diplomáticos. Los buenos generales no solo tenían que hacer planes, también tenían que actuar. Así pues, ya desde tiempos de los griegos, el concepto de estrategia incluía tanto un componente de planificación, como un componente de toma de decisiones o de acción<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Daniel Gilbert, Edwin Hartman, John Mauriel y Edward Freeman, *A Logic for Strategic* (Boston: Ballinger Press, 1988)



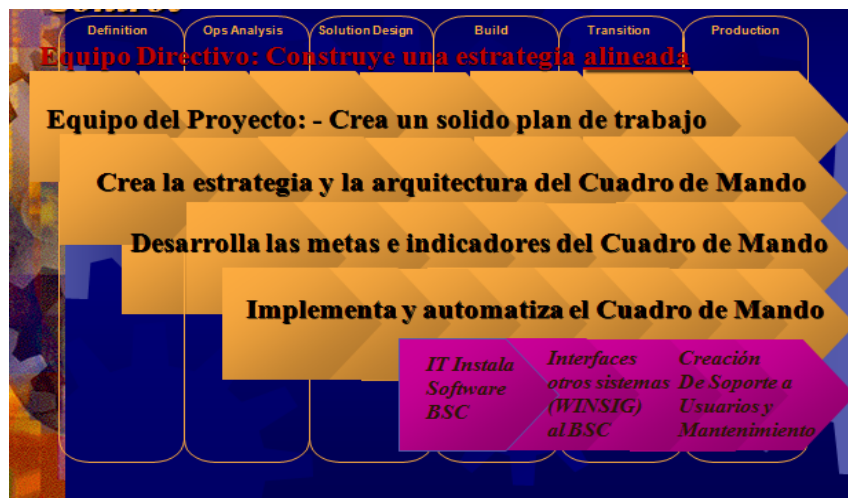
### 3.2. Aplicación de la Estrategia.

La Estrategia se la aplica en diferentes contextos:

- **Estrategia empresarial:** se refiere al conjunto de acciones planificadas anticipadamente, cuyo objetivo es alinear los recursos y potencialidades de una empresa para el logro de sus metas y objetivos de expansión y crecimiento.
- **Estrategia de marketing:** está dirigida a generar productos y servicios que satisfagan las necesidades de los clientes, con mayor efectividad que la competencia, a fin de generar en el cliente lealtad hacia una empresa o una marca. Es una parte del marketing que contribuye en planear, determinar y coordinar las actividades operativas.
- **Estrategia militar:** se denomina de esta forma al direccionamiento de las operaciones de campaña, que parte de un análisis de las condiciones de enemigo, tiempo, terreno y medios de combate, a fin de establecer el uso más eficiente de las potencialidades de las propias tropas, dirigidas a lograr la derrota del adversario al menor costo material, humano, político y económico posible. Para algunos es el conjunto de acciones que se desarrollan en el campo de batalla y las medidas tomadas para conducir un enfrentamiento armado.
- **Juegos de estrategia:** género de juegos en los que se tiene en cuenta el análisis de las variables que inciden en la victoria o la derrota, para la definición de una propuesta de valor que dirija las capacidades propias y explote las desventajas del adversario con el fin de obtener la victoria ya sea política, militar o económica.
- **Estrategia evolutiva:** métodos computacionales que trabajan con una población de individuos que pertenecen al dominio de los números reales.

- **Estrategia en el ajedrez:** tiene que ver con la evaluación de posiciones de ajedrez y con la elaboración de objetivos y tácticas a largo plazo para los movimientos futuros.
- **Estrategia directiva** (*Dirección estratégica*) Es aquella que requiere realizarse en grupos de trabajo.
- **Mapa estratégico:** es el proceso de elaboración de una visión estratégica macro, propuesto por Kaplan y Norton, que normalmente precede a la implementación de un cuadro de mando integral.
- **Patrón de diseño Estrategia:** Un importante patrón de diseño de la ingeniería del software, perteneciente a la rama de patrones de comportamiento.
- **Pensamiento estratégico:** método de pensamiento que puede ser empleado para la resolución de problemas de manera creativa.
- **Planificación estratégica:** es el proceso de desarrollo e implementación de planes para alcanzar propósitos y objetivos. Una de las herramientas más usuales en este tipo de planificación es el Análisis DAFO.

**Figura 3: Estrategia Directiva - Alineada**



Fuente: Kaplan, Robert S. and David P. Norton. 1996

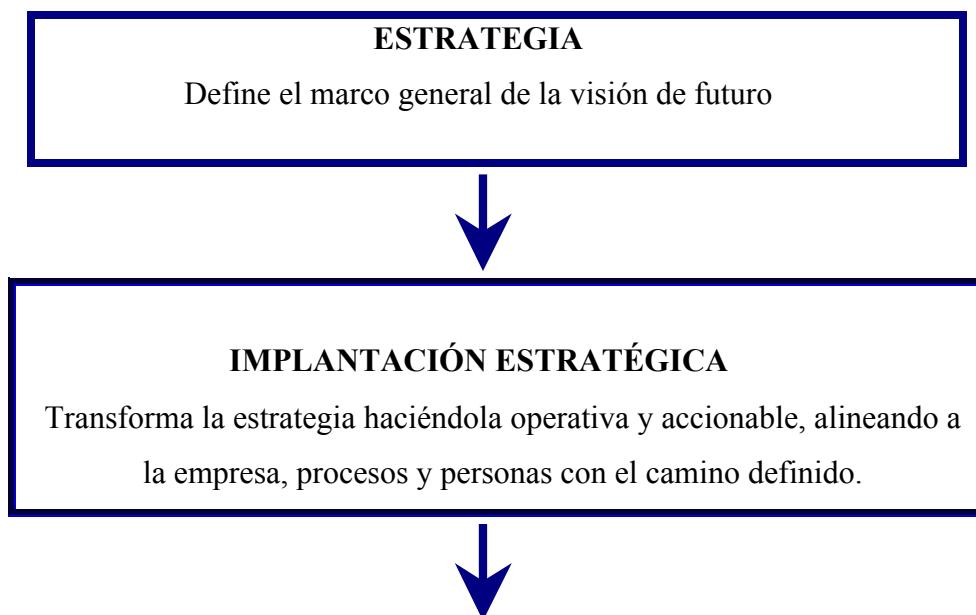
El proceso de Implantación Estratégica requiere cambio y trabajo sinérgico en equipo de toda la empresa.

### 3.3. La Implantación de la estrategia.

Es indudable que la formulación de una Estrategia competitiva diferencial es vital para la supervivencia de las empresas. Sin embargo no es suficiente y una Estrategia sin una implantación efectiva es sólo un deseo. El Plan Estratégico lo que marca es la teórica visión de futuro deseada, mientras que la Estrategia real es la que se desarrolla en la práctica mediante miles de decisiones que toman las Personas de la Compañía en su actividad diaria.

La realidad evidencia que el aspecto clave para que una Estrategia sea implantada de forma efectiva en una empresa es el compromiso de todos sus miembros. Según un artículo de la revista Fortune, menos del 10% de las Estrategias bien formuladas son implantadas exitosamente. En cualquier Compañía nos encontramos con tres niveles claramente diferenciados y que deben estar perfectamente alineados para que los resultados sean los deseados:

**Cuadro 2: Estrategia, Implantación Estratégica, Alineamiento Operativo**



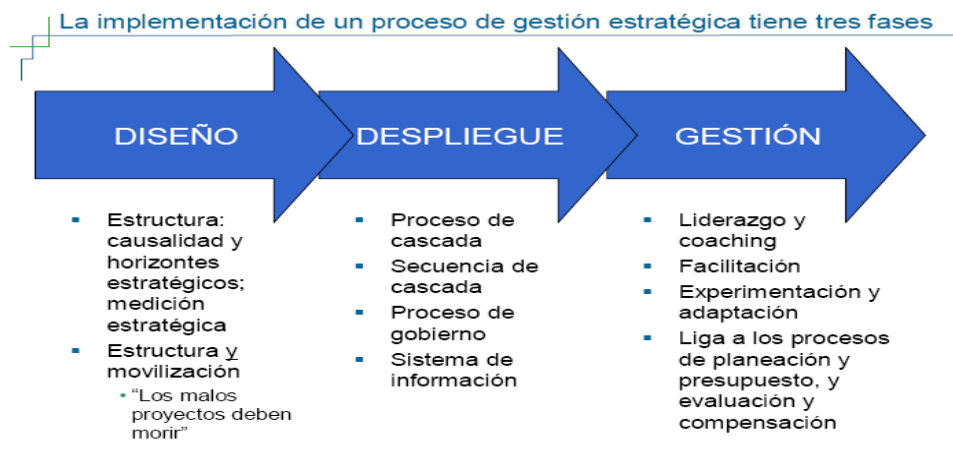
## ALINEAMIENTO OPERATIVO

Las operaciones, procedimientos, tecnología y sistemas de información deben estar claramente alineados soportando la estrategia definida.

Fuente: El autor.

Nuestro entorno económico se encuentra inmerso en profunda transformación. Hemos pasado de un entorno estable en la “Era Industrial” a un entorno dinámico en la llamada “Era del Conocimiento”, donde el cambio es una constante.

**Figura 4: Diagrama de Implantación de la Estrategia**



Fuente: Revista Hombres & Trabajo, Indicadores, 2008

### 3.4. Modelo de Gestión.

La Empresa prioriza acciones e inversiones en función de sus objetivos. El modelo de gestión operativo debe guardar correlación con la estrategia para que las iniciativas sean consistentes en el tiempo (Ej.: lanzamiento de una nueva línea de negocio, expansión geográfica,..etc.).

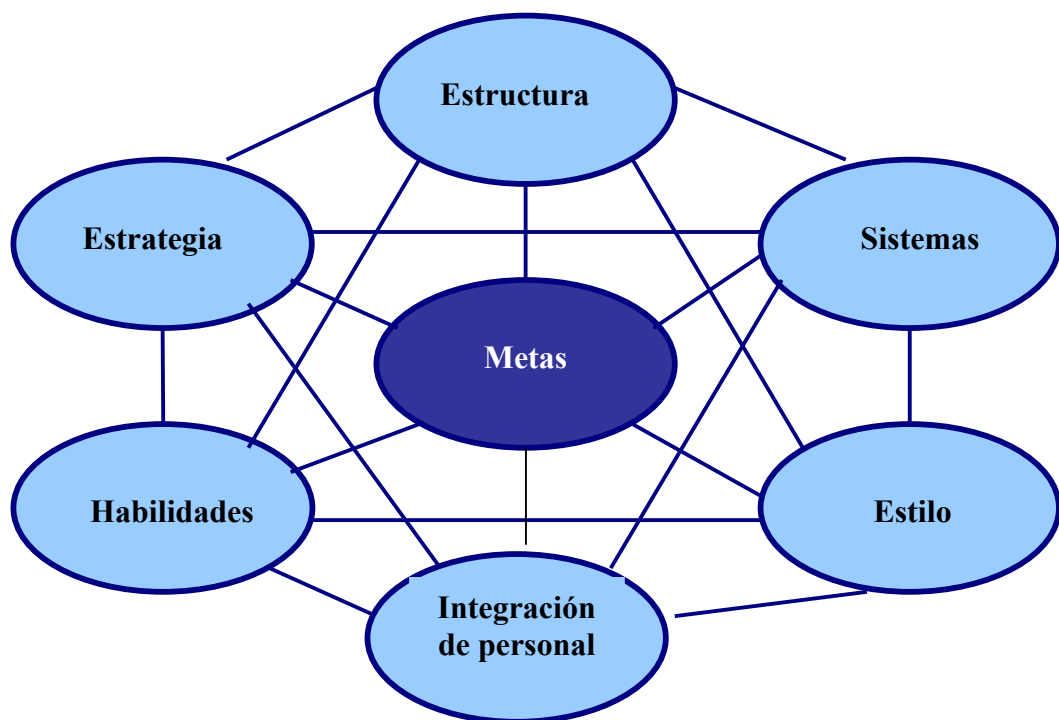
Para conseguir el éxito en la aplicación de las estrategias se usa el Modelo de las Siete Eses, el cual es una herramienta para análisis y acción. Surge de un flujo de

investigación que ha buscado identificar el mejor camino para administrar y organizar compañías, culminando con un equipo de consultores de McKinsey & Company, la escuela de negocios de Harvard y profesores de la escuela de negocios de Stanford desarrollando el esquema de las 7-s.

Una serie de estudios realizados por más de tres décadas llegó a las siguientes conclusiones:

- La empresa ideal es aquella que se alinea o se ajusta al ambiente que lo rodea
- Una empresa es un sistema complejo con elementos interrelacionados, cada uno de los cuales contribuye a la efectividad de la empresa.
- Hay siete elementos claves de una empresa que son críticas para entender la efectividad de la empresa: Estrategia (*Strategy*), Estructura (*Structure*), Sistemas (*Systems*), Integración de personal (*Staffing*), Habilidades (*Skills*), Estilo (*Style*) y Metas de Orden Superior (*Superordinate Goals*).

**Gráfico 4: El Modelo de las Siete Eses**



Fuente: Robert. H. Waterman, Jr., Thomas J. Peters y Julienne R. Philips, “*Structure is not Organization*”, *Business Horizons*

### 3.5. Barreras.

Existen cuatro barreras principales que dificultan la implantación de la Estrategia:

**Figura 5: Barreras en la Implementación de la Estrategia**



Fuente: Revista Hombres & Trabajo, Indicadores, 2008

Según un reciente estudio, sólo el 40% de los mandos intermedios y el 5% de los empleados comprenden realmente la Estrategia y su forma de contribuir a desarrollarla.

**La gestión de las Personas no está alineada con la Estrategia:** Los objetivos personales e incentivos están ligados a resultados a corto plazo, no necesariamente alineados con los objetivos a largo plazo que define la Estrategia. Sólo el 25% de los ejecutivos tienen sus incentivos ligados a objetivos estratégicos.

**La Empresa, Procesos y Presupuestos no están alineados con la Estrategia:** La asignación de recursos (presupuestos), los modelos de la estructura organizativa y los procesos dependen más de criterios financieros a corto plazo que de los objetivos estratégicos definidos. El 60% de las compañías no alinean sus presupuestos con la Estrategia.

**Los mecanismos de información son tácticos y no estratégicos**, estos se enfocan hacia la medición y el reporte, fomentando el control y el no aprendizaje en decremento de una gestión compartida del conocimiento. El 85% de los equipos directivos dedican menos de una hora al mes a tratar temas estratégicos y el 50% no lo hacen nunca.

### **3.6. Proceso de formulación e implantación del Plan de Desarrollo Estratégico.**

En el proceso de formulación e implantación del Plan de Desarrollo Estratégico se presentan cuatro áreas importantes:

- ⇒ El Diagnóstico.
- ⇒ La formulación del Plan Estratégico.
- ⇒ La elaboración del Plan Operativo.
- ⇒ El Control, Evaluación y Retroalimentación.

## CAPÍTULO IV

### MODELOS DE PLANIFICACIÓN

#### 4.1. Planificación Estratégica.

La Planificación Estratégica, es el conjunto de acciones formalmente establecidas cuyo seguimiento permite a las empresas diseñar y desarrollar una o varias estrategias para realizar su misión, alcanzar su visión y cumplir sus objetivos, de acuerdo con los principios de eficiencia y calidad.

El plan estratégico es un documento básicamente conceptual que articula a dónde quiere llegar la empresa y marca su dirección. Los planes estratégicos deben describir acciones (tácticas) importantes para conseguir las metas y los objetivos para identificar y establecer un orden de prioridades para implementar las estrategias.

Mediante la previsión se intenta establecer cuál será el escenario y el entorno futuro de la empresa y a partir de aquella se realizara la planificación, proceso mediante el cual la empresa trata de proyectar el futuro que desea alcanzar intentando identificar los recursos que necesita para lograrlo.<sup>6</sup>

Este proceso de planificación debe basarse en una serie de actividades ordenadas, donde no solo la opinión de los participantes, sino el uso de herramientas como las finanzas, las estadísticas, las informaciones externas, y otros datos importantes permitan conocer el estado de la empresa y formular estrategias.

---

<sup>6</sup> NAVARRO, Peter, Colección: Lo que enseñan los mejores MBA, Contabilidad de Gestión, Diario El Universo, 2010 Tomado de NAVARRO, Peter What the best MBAs Know, Pág. 93-94



Sin los datos mencionados, una empresa puede planificar, pero el proceso y las metas serán subjetivos y arbitrarios. Se puede planificar el futuro, conociendo el pasado y presente. Si no se conoce la situación actual la planificación no sería realista, y si no se tienen claras las ideas de dónde venimos, como se logrará saber a dónde vamos.

Los planes de negocios se tienen que actualizar trimestralmente o cuando surjan nuevas iniciativas, donde se refleje razonablemente, las relaciones entre volumen, precio, costo y capacidad. El primer paso en este proceso es estimar los ingresos utilizando proyecciones de ventas de producto, servicios de las unidades y formulando hipótesis sobre los niveles de precios. El segundo paso consiste en proyectar los gastos relacionados con los volúmenes proyectados, analizando tanto los costos fijos como los variables.

La previsión de los costos debe centrarse en la estimación del costo de las materias primas, del costo de personal, de los costos financieros, de los costos indirectos en general (alquileres, impuestos, suministros, transportes, etc.) de la adquisición de la tecnología, de los impuestos, etc.<sup>7</sup>

La estimación del impacto del entorno en las ventas y en los costos puede estudiarse utilizando la previsión de las diferentes variables que afectan a cada uno de los distintos centros de responsabilidad.

Además, hay que proyectar un balance de situación de alto nivel que permita hacer una estimación de los recursos necesarios para operar a la escala proyectada.

Puede que haya que hacer una proyección del capital circulante y del activo fijo (propiedades, edificios y equipamiento) requerido para soportar las operaciones proyectadas, así como los niveles de deuda a largo plazo o de los beneficios a largo plazo.

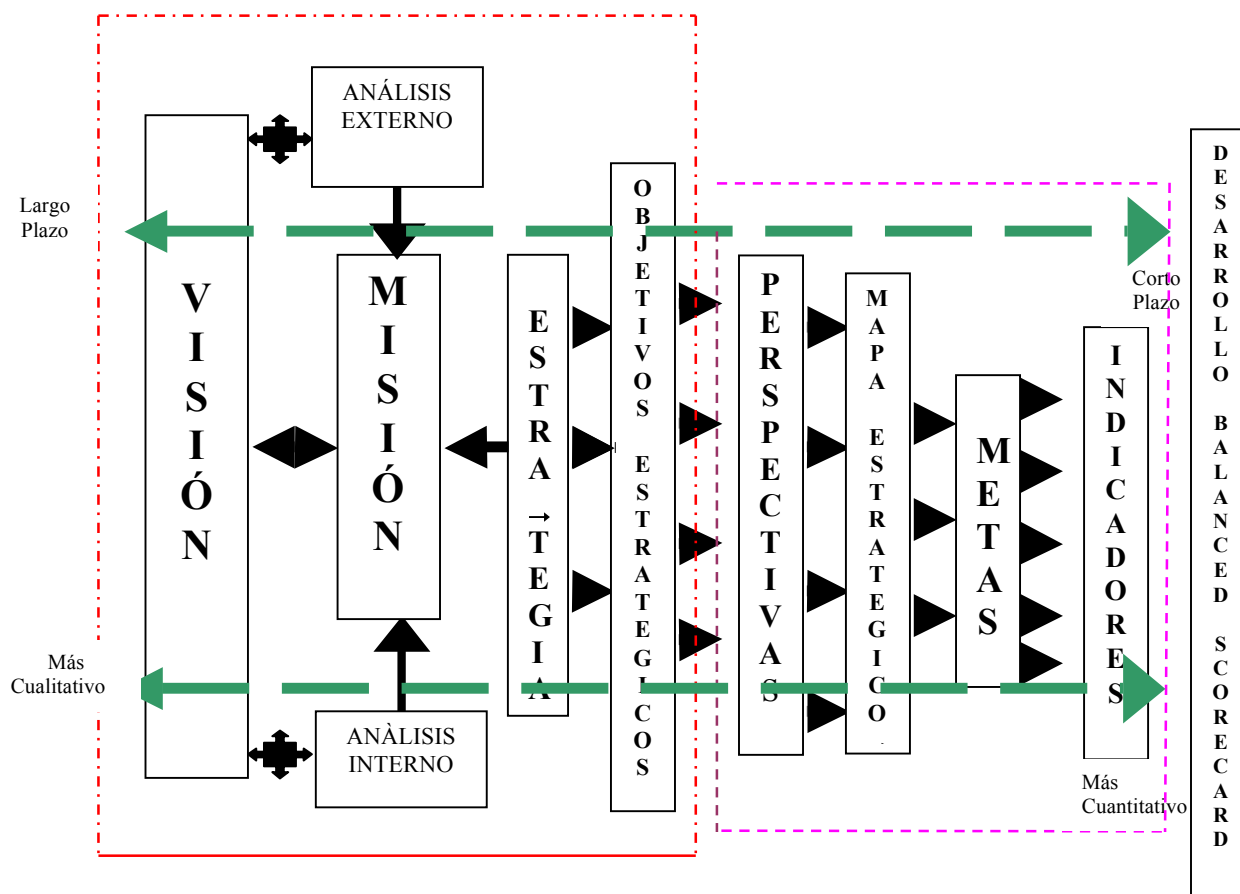
Se puede hacer una estimación de los intereses a pagar y la amortización prevista, teniendo en cuenta cualquier financiación de activos nuevos con deuda adicional en

---

<sup>7</sup> NAVARRO, Peter, Colección: Lo que enseñan los mejores MBA, Contabilidad de Gestión, Diario El Universo, 2010 Tomado de NAVARRO, Peter What the best MBAs Know, Pág. 95

la estructura de capital planificada. El proceso de planificación ocupa un papel fundamental la planificación económica financiera.

**Gráfico 5: Planificación Estratégica**



Fuente: Diagrama diseño por el Administrador Público y Consultor en Estrategia Corporativo Jorge Moreno (CAS-CHILE S.A. de I.)

#### 4.2. La Planificación Operativa.

Orientada al día al día, intenta asegurar que las tareas específicas que se deben realizar en cada puesto de trabajo sean realizadas con eficacia y eficiencia.

Los sistemas de contabilidad interna persiguen facilitar la información necesaria para la toma de decisiones y valorar los resultados para motivar y controlar el equipo que forma parte de la empresa.

El primer propósito es proporcionar la información adecuada al equipo directivo y a los mandos medios en general para que puedan ayudar a planificar adecuadamente y tomar las decisiones correspondientes, determinando datos como el nivel óptimo de endeudamiento y el costo de capital.

El segundo es crear un sistema de valoración de resultados y de contabilidad con responsabilidad que ayudará a motivar y controlar a las personas que forman la empresa.

Cualquier sistema de contabilidad interna que cumpla con estos dos propósitos será útil ya que:

- Proporcionará la información necesaria para identificar los productos y servicios más rentables de la empresa.
- Ayudará a formular estrategias de precios y comercialización que alcancen los volúmenes planificados.
- Identificará cualquier ineficiencia en la producción para asegurar que los productos de la empresa se fabriquen al costo mínimo.
- Permitirán la existencia de los sistemas de remuneración que proporcionan los incentivos adecuados para que los empleados de todos los niveles maximicen el valor de la empresa
- Permitirá que los contables de gestión y costos trabajen mano a mano con los contables financieros para proporcionar todos los datos apropiados.<sup>8</sup>

#### **4.3. Planificación Presupuestaria.**

En el proceso de planificación presupuestaria se trata de concretar para cada uno de los diferentes centros de responsabilidad y en términos económicos financieros, los objetivos generales definidos en el plan estratégico.

---

<sup>8</sup> NAVARRO, Peter, Colección: Lo que enseñan los mejores MBA, Contabilidad de Gestión, Diario El Universo, 2010 Tomado de NAVARRO, Peter What the best MBAs Know, Pág. 16

Así, la planificación presupuestaria trata de interrelacionar la estrategia con la estructura organizativa.

El propósito del presupuesto principal es resumir los planes de una empresa con respecto a todas sus actividades principales, desde ventas y producción hasta distribución y finanzas y representarlos mediante un conjunto de presupuestos detallados que acaban conformando el presupuesto principal.

Se puede ver que el presupuesto principal se rige sobre todo por el presupuesto de ventas, también llamado presupuesto de ingresos o previsión. A la vez hecha la previsión de ventas, se tiene la base para el presupuesto de compras (si la empresa está en un sector comercial) o para el presupuesto de producción (si la empresa se dedica a la fabricación).

Tanto el presupuesto de compras como el de producción conducen a un presupuesto de costo de bienes vendidos, aunque el presupuesto de producción hace una parada intermediaria en los presupuestos de materias primas, mano de obra y gastos generales.<sup>9</sup>

Por último, el proceso se acaba en los estados financieros, pues da lugar a la cuenta de resultados presupuestada, el estado de flujos de caja presupuestado y el balance presupuestado.

La planificación presupuestaria, orientada al corto plazo (inferior al año) intenta asegurar que la empresa en su conjunto y en particular cada uno de los diferentes departamentos logren sus objetivos con eficacia y eficiencia.

---

<sup>9</sup> NAVARRO, Peter, Colección: Lo que enseñan los mejores MBA, Contabilidad de Gestión, Diario El Universo, 2010 Tomado de NAVARRO, Peter What the best MBAs Know, Pág. 16

## CAPÍTULO V

### TRASLADO AL CUADRO DE MANDO

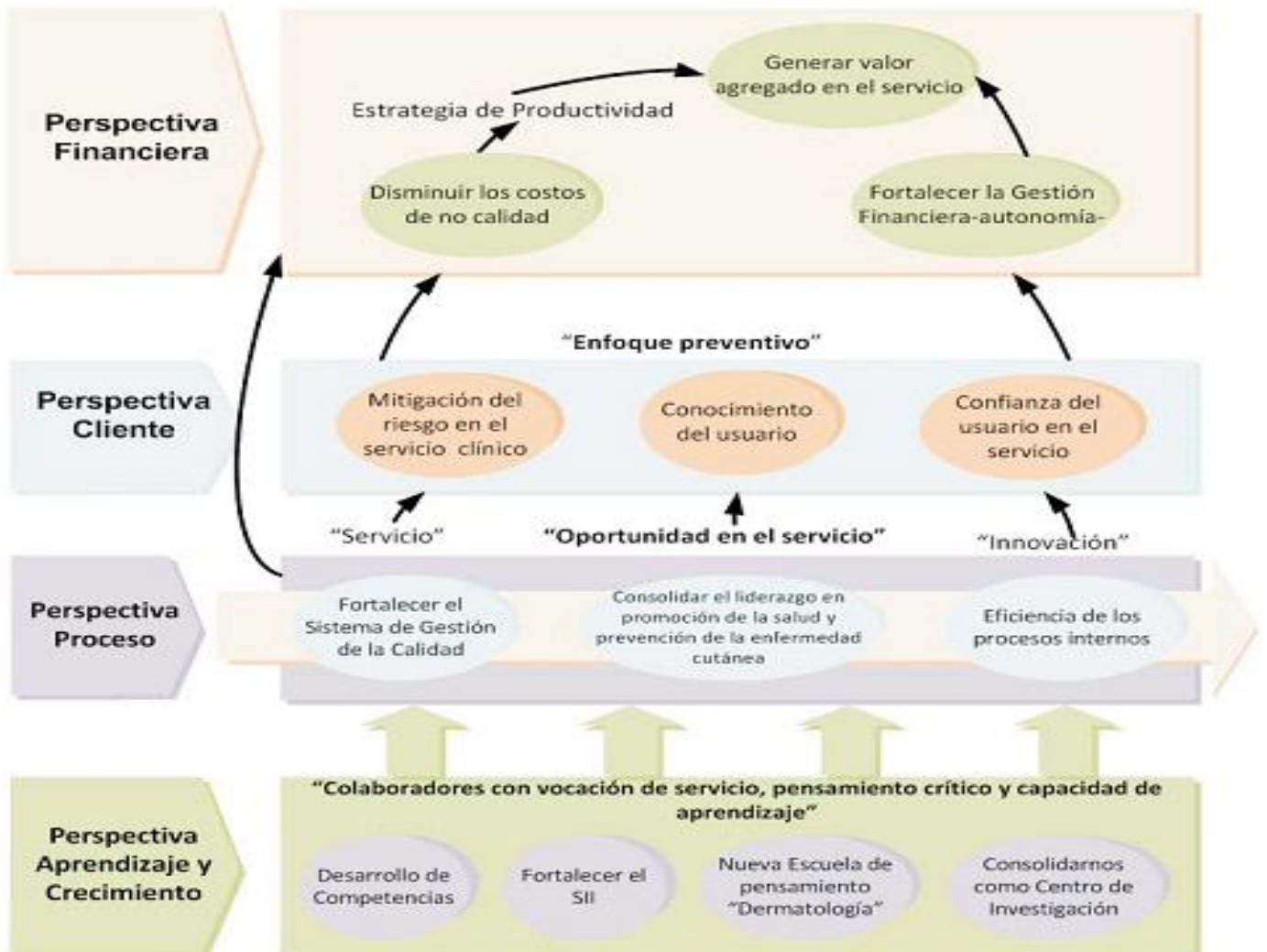
#### 5.1. Mapa Estratégico.

Las organizaciones, mientras elaboraban sus CMI, fueron forzadas a repensar sus prioridades estratégicas y describir sus estrategias. Esto llevó a Kaplan y Norton a toparse con un principio más profundo: “*no se puede medir lo que no se puede describir*”. Los mapas estratégicos, que originalmente habían sido una parte del proceso de construcción del CMI, ahora se convirtieron en el tema central.

El Mapa estratégico es un diagrama estructurado y ordenado que se emplea para ilustrar los elementos básicos utilizados en el Plan Estratégico. La estrategia describe de qué forma una empresa crea valor para sus *Stakeholders*. Hoy en día se reconoce lo importante que son para las empresas los Activos Intangibles para que la creación de valor sea continua en el tiempo. Los mapas estratégicos del BSC proporcionan un marco para ilustrar de qué forma una empresa tiene la intención de crear valor sostenido para sus accionistas. La creación de valor a partir de activos intangibles difiere en varios aspectos de la creación de valor mediante la gestión de los activos tangibles y los activos financieros.

Los mapas estratégicos son una manera de proporcionar una visión macro de la estrategia de una organización, y proveen un lenguaje para describir la estrategia, antes de elegir las métricas para evaluar su desempeño.

**Figura 6: Mapa Estratégico**

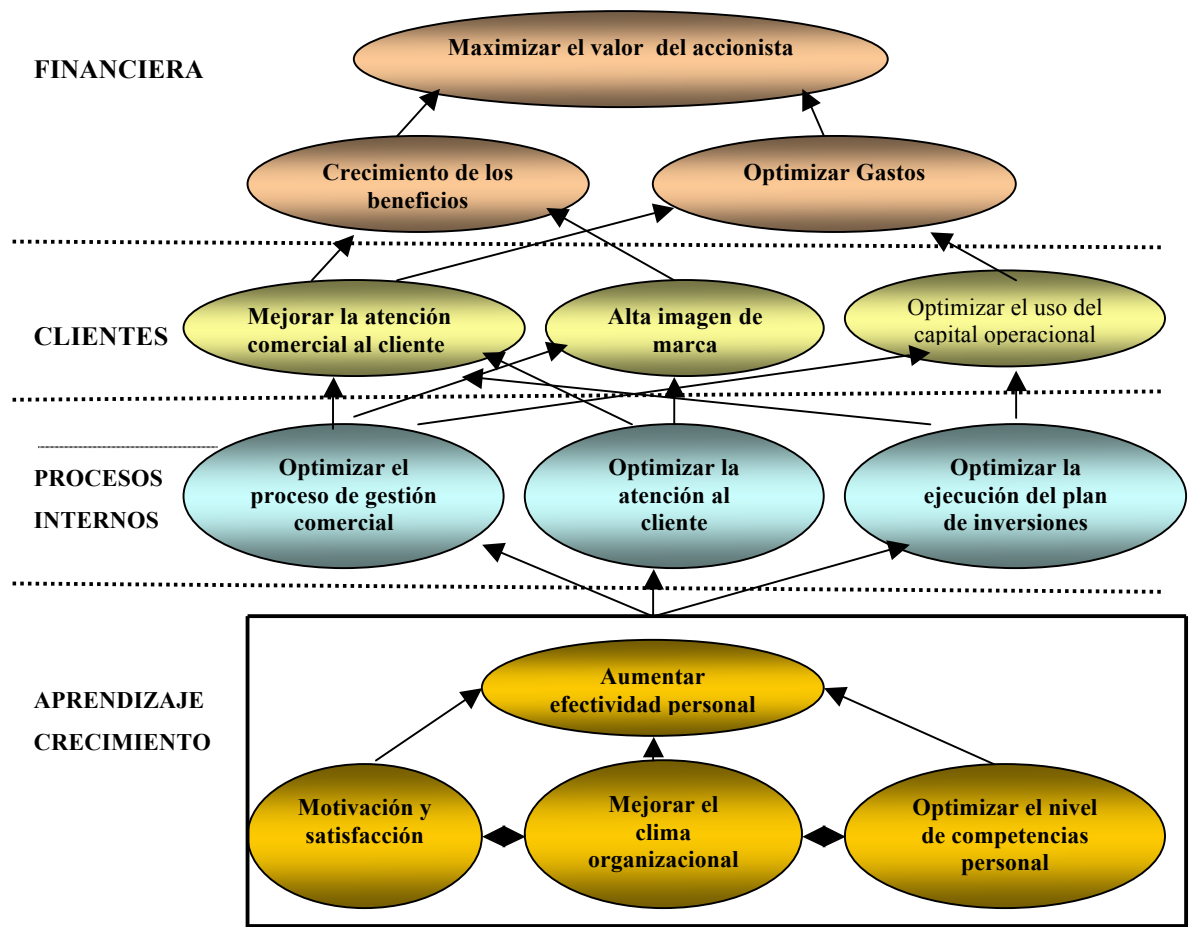


Fuente: <http://fundacioneconomiaglobal.es/herramientasinnovacion/?p=430>

## 5.2. Relaciones Causa – Efecto entre factores.

Antes de comenzar el desarrollo de indicadores estratégicos, es importante alinear el cuadro de mando vertical y horizontalmente por medio de flechas y por sus disposición de abajo hacia arriba. Es decir, verificar que las diferentes perspectivas se relacionan naturalmente unas con otras, de manera que exista un equilibrio.

**Gráfico 6: Diagrama Causa – Efecto entre Factores.**



Fuente: Creación y Desarrollo de Empresas, Guía del Emprendedor, 2006

### 5.3. Objetivo.

Un objetivo es aquello que queremos conseguir, lo que queremos hacer, una finalidad. No se debe confundir Objetivo con las tareas o acciones necesarias para conseguir los objetivos.

Hay objetivos cuantitativos: expresan la cantidad a conseguir que se plantea como estándar y objetivos cualitativos: expresan lo que se deberá conseguir.

Todo objetivo debe cumplir ciertos requisitos como:

- Adecuados: pertinentes, relevantes y oportunos.

- Definidos en términos de resultado final.
- Específicos: una finalidad única.
- Mesurables: para que se pueda saber si se consigue.
- Breves y comprensibles: que su finalidad se pueda entender fácilmente por cualquier persona.
- Se puedan conseguir: difíciles (que supongan un reto), pero posibles.
- Contener un plan de acción: limitación temporal.
- Determinados conjuntamente: con implicación de todos en la obtención de metas comunes.
- Ni muchos ni pocos: los precisos, tendiendo a pocos.
- Coordinados entre sí: que no entren en conflicto con otros objetivos.

#### **5.4. Objetivos Empresariales.**

Por su parte, los objetivos empresariales, constituyen una declaración formal de lo que el conjunto de actores desea alcanzar producto de la gestión empresarial. Por lo general, en algunas entidades, los objetivos constituyen una declaración permanente de las aspiraciones en el futuro, o bien en otras, contemplan los propósitos de mediano y largo plazo a ser cumplidos. Los objetivos surgen como respuesta a una pregunta esencial:

Tienen que ser relevantes los objetivos, tanto en su impacto hacia el interior de la empresa en cuanto a reestructuración, planificación, procesos productivos, etc.; como también hacia el exterior, en cuanto a lograr mayor cobertura, mejorar la calidad y oportunidad del servicio, etc.

Los objetivos estratégicos se establecen dentro de las cuatro perspectivas del cuadro de mando integral.

#### **5.5. Perspectivas Estratégicas.**

Las relaciones causa-efecto permiten mostrar no solo que se quiere lograr finalmente sino también, como vamos a lograrlo.



### **5.5.1. Perspectiva Financiera.**

Es el objetivo más importante para la maximización de los beneficios de la empresa. Medir la evolución financiera de la compañía indica si la estrategia, la implementación y su ejecución están contribuyendo a la mejora de la situación financiera. En una empresa sin fines de lucro, esta perspectiva puede enfocarse en el modo de cómo maximizamos la utilización del presupuesto.

El nivel de ingresos puede mejorar vendiendo nuevos productos a nuevos clientes y profundizando en la relación con los clientes. La productividad puede mejorarse por dos vías. La primera es reduciendo costos, bajando el nivel de gastos directos e indirectos. Y la segunda es mejorando la eficacia de los activos.<sup>10</sup>

La perspectiva financiera describe los resultados tangibles de la estrategia en términos financieros. Los indicadores clave para evaluar el éxito o fracaso de la estrategia son la rentabilidad de la inversión (ROI), el valor para los accionistas, el crecimiento de los ingresos y el costo por unidad.

### **5.5.2. Perspectiva de Clientes.**

Los gerentes identifican los segmentos del mercado objetivo, en los cuales la empresa opera y miden la evolución de las ventas en este segmento. La evolución del éxito comercial se mide con variables como:

- Satisfacción del cliente
- Retención de clientes
- Adquisición de nuevos clientes
- Rentabilidad de los clientes
- Cuota de mercado

---

<sup>10</sup> NAVARRO, Peter, Colección: Lo que enseñan los mejores MBA, Contabilidad de Gestión, Diario El Universo, 2010 Tomado de NAVARRO, Peter What the best MBAs Know, Pág. 81

- Cuota de fidelidad

Un buen nivel de satisfacción del cliente provoca que este tenga una gran lealtad a nuestro producto (retención de clientes) y a través del boca a boca se adquieran nuevos clientes.

Como la confianza de los clientes aumenta, la compañía aumenta cuota de fidelidad con este cliente (es decir, el nivel de productos de nuestra marca que un determinado cliente compra en una categoría de productos determinados).

Entonces con la adquisición de nuevos clientes y el aumento de fidelidad por parte de los ya existente, aumenta la cuota de mercado de la empresa. Por último, la retención de clientes nos lleva a un aumento de la rentabilidad de los clientes, ya que es mucho más barato retener un cliente que hacer clientes nuevos.

Sin embargo, no olvidemos que el objetivo es maximizar la creación de valor que se da a los clientes y esto se puede hacer de varias formas, ya sea ofreciendo la mejor relación calidad - precio.

La perspectiva del cliente, por su parte, define la propuesta de valor para los clientes target. Si los clientes valoran la calidad constante y la entrega puntual, entonces, las habilidades, los sistemas y los procesos de desarrollo de nuevos productos y servicios de gran funcionalidad adquieren gran valor. La alineación de acciones y capacidades con la propuesta de valor para el cliente es el núcleo de la ejecución de la estrategia.

### **5.5.3. Perspectiva de Procesos Internos.**

Este componente significa que, para poder mejorar la satisfacción del cliente o para mejorar la utilización de nuestros recursos, vía racionalización de costos o gastos, debemos mejorar los procesos internos, en cuanto a la cadena de valor. Cualquier mejora en este aspecto entonces, tiene un impacto entre las Perspectivas de Finanzas y el Cliente.

La perspectiva de procesos internos identifica los pocos procesos críticos que se espera tengan el mayor impacto sobre la estrategia. Por ejemplo, una organización

puede aumentar sus inversiones en Investigación & Desarrollo, reestructurar sus procesos de desarrollo para obtener productos innovadores y de alto desempeño. Otra empresa, con la idea de ofrecer la misma propuesta de valor, podría desarrollar nuevos productos a través de alianzas estratégicas con otros fabricantes.

#### 5.5.4. Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento.

Esta perspectiva incluye aquellos aspectos relacionados con los recursos humanos necesarios para poder implementar las mejoras en el resto de las perspectivas. Generalmente, se muestra como la base del resto de las perspectivas, tanto en el aspecto operativo (para poder cumplir con las metas de mejora en los procesos internos), como en el aspecto de satisfacción de nuestros empleados, lo que es una condición necesaria para mejorar la atención a nuestros clientes.

La perspectiva de aprendizaje y crecimiento identifica los activos intangibles más importantes para la estrategia. Los objetivos de esta perspectiva se centran en las tareas, los sistemas y el tipo de ambiente requeridos para apoyar los procesos internos de creación de valor. Estos activos deben estar agrupados y alineados con los procesos internos críticos.

**Figura 7: Las Cuatro Perspectivas del Balanced Scorecard**



Fuente: [www.estudiantesindustrialucv.blogspot.co](http://www.estudiantesindustrialucv.blogspot.co)

## CAPÍTULO VI

### INDICADORES CLAVE DE DESEMPEÑO

#### 6.1. Definición de Indicadores.

Un indicador es un valor que se obtiene comparando dos datos, lógicamente relacionados, referente al comportamiento de una actividad o proceso, dentro de un periodo de tiempo específico.

Los indicadores se convierten en los signos vitales de la empresa y su continuo monitoreo permite establecer las condiciones e identificar los diversos síntomas que se derivan del desarrollo normal de las actividades.

Se debe establecer como una relación entre los logros alcanzados con respecto a los logros planeados.

$$I = \text{Parte} / \text{Todo}$$

$$I = \text{Real} / \text{Propuesto}$$

Para conocer y aplicar los indicadores, es importante que se encuentre implementado el control interno en la entidad y que se tenga muy en claro lo que es y la importancia del control de gestión como concepto clave y herramienta de la evaluación empresarial.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Manual de Auditoría Gubernamental, Octubre, 2002. Pág. 83

Uno de los resultados del control interno, que permite ir midiendo y evaluando es el control de gestión, que a su vez pretende eficiencia y eficacia en las empresas a través del cumplimiento de las metas y objetivos, tomando como parámetros los llamados indicadores de gestión, los cuales se materializan de acuerdo a las necesidades de la empresas, es decir, con base en lo que se quiere medir, analizar, observar o corregir. Las actividades que se realizan en una empresa requieren cuantificarse, es decir, medirse; esa medida refleja en qué grado las actividades que se ejecutan dentro de un proceso, o los resultados del proceso se han alcanzado.

## **6.2. Importancia de los Indicadores.**

- Nos ayudan a saber cómo vamos
- Permiten la toma de decisiones
- Garantizan el monitoreo de las funciones de gestión
- Permite medir cambios a través del tiempo.
- Facilitan mirar de cerca los resultados de iniciativas o acciones.
- Son instrumentos muy importantes para evaluar y dar seguimiento al proceso de desarrollo.

## **6.3. Tipos de Indicadores.**

Pertencen al sub-sistema de seguimiento, de control, de monitoreo y sirven para valorar el rendimiento (producción física) de insumos, recursos y esfuerzos dedicados a obtener objetivos con tiempos y costos registrados y analizados. Ejemplo: Tiempo fabricación de un producto, sobrecosto porcentual del equipamiento.

Figura 8: Mapa de Factores de éxito de gestión



Fuente: [www.madrid.inetgiant.es](http://www.madrid.inetgiant.es)

**Eficacia:** mide el cumplimiento de los objetivos y metas de un plan, es decir cuánto de los resultados esperados se alcanzó. Permiten valorar el logro o éxito de la gestión. Tienen que ver con los factores claves como satisfacción y calidad entre otros. Ejemplo: grado de satisfacción de los clientes con relación a los pedidos.

**Productividad:** en términos generales, un índice de productividad es el cociente entre la producción de un proceso y el gasto o consumo de dicho proceso. Ejemplo: Índice productivo = producción / consumo

**Eficiencia:** un sistema de gestión es eficiente cuando se logran los resultados requeridos a través de una utilización óptima de los recursos. La eficiencia aumenta en la medida en que un mayor número de unidades se producen utilizando una cantidad dada de insumo.

#### 6.4. Indicadores Claves de Desempeño.

Los Indicadores Clave de desempeño, miden el nivel del desempeño de un proceso, enfocándose en el "cómo" e indicando qué tan buenos son los procesos, de forma que se pueda alcanzar el objetivo fijado.

Los indicadores clave de desempeño son utilizados para cuantificar objetivos que reflejan el rendimiento de una empresa, y que generalmente se recogen en su plan estratégico.

Los indicadores claves son "vehículos de comunicación"; permiten que los ejecutivos de alto nivel comuniquen la misión y visión de la empresa a los niveles jerárquicos más bajos, involucrando directamente a todos los colaboradores en realización de los objetivos estratégicos de la empresa.

Estos indicadores deben ser: Simples, Medibles, Alcanzables, Retadores, Tangibles (Relacionados con el tiempo)

### **6.5. Importancia de la medición.**

La medición nos permite planificar con mayor certeza y confiabilidad, discernir con mayor precisión las oportunidades de mejora de un proceso dado y nos permite analizar y explicar cómo han sucedido los hechos.

Se podrían seguir enumerando razones. Sin embargo, el elemento más importante y que incluye a los anteriores, es que la aplicación es necesaria e indispensable para conocer a fondo los procesos ya sean administrativos o técnicos, de producción o de apoyo que se den en la empresa y para gerenciar su mejoramiento.

Muchas veces se interpreta que la medición solo es útil para conocer las tendencias "promedios", olvidando que estas son útiles dependiendo de cómo son presentadas o procesadas y que cuando dirigimos procesos dentro de la empresa no nos basta sólo con las tendencias "promedios" sino que debemos ir más allá, conociendo con precisión la variabilidad en toda su gama y la interconexión de factores y causas en cada nueva situación.

Sin medición no podemos con rigurosidad y sistemáticamente ejecutar las actividades del proceso de mejoramiento: evaluar, planificar, diseñar, prevenir, corregir y mantener, innovar y muchos más.

La medición no sólo puede entenderse como un proceso de recoger datos, sino que debe insertarse adecuadamente en el sistema de toma de decisiones. Se pueden tener muchos datos sobre la causa de un efecto, pero si no se tiende a clasificarlos, estudiar su frecuencia, aislar los principales y establecer sus relaciones, con

finalidad, ya sea de poner bajo control el proceso o de mejorar su desempeño de poco servirán dichos datos y la medición.

Para garantizar la confiabilidad de los datos de un sistema de medición es necesario contar con un clima laboral sano, donde los intereses comunes de la empresa prevalezcan sobre los de los departamentos y mucho más sobre aquellos intereses individuales incompatibles con el logro de los objetivos del sistema analizado.

Las mediciones deben ser transparentes y entendibles para quienes deberán hacer uso de ellas, y adicionalmente deberá reunir y tener una serie de atributos indispensables.

## **6.6. Las características y atributos de una buena medición.**

### **6.6.1. Pertinencia.**

Con ello queremos referirnos, a que las mediciones que hagamos deben ser tomadas en cuenta y tener importancia en las decisiones que se toma sobre la base de la misma.

En cualquier departamento o sección de la empresa podemos hacer mediciones sobre un sinnúmero de características, comportamientos, situaciones, etc.

El grado de pertinencia de una medición debe revisarse periódicamente, ya que algo que sea muy importante en un momento determinado, puede dejar de serlo al transcurrir el tiempo.

Es de resaltar, además, que el grado de pertinencia de una medición, es relativa al conjunto de mediciones a realizar, debido a los recursos y capacidades de procesamiento y dirección que tengamos. Por demás, a medida que colocamos un sistema bajo control, podemos gerenciar por excepción un conjunto de variables y ello nos ayuda a concentrarnos en otras que requieren mayor dedicación.



### **6.6.2. Precisión.**

Con este término nos referimos al grado en que la medida obtenida refleje fielmente la magnitud que queremos analizar o corroborar, a nosotros nos interesa conocer un proceso, tomar decisiones para tener resultados esperados. De ahí entonces que nos interese conocer a fondo la precisión del dato que estamos obteniendo.

Para lograr la precisión de una medición, deben darse los siguientes pasos:

- Realizar una buena definición operativa, vale decir definición de la característica, de las unidades de escala de medición, número y selección de las muestras, cálculo de las estimaciones, errores permisibles (toleraciones de la medición).
- Elegir un instrumento de medición con el nivel de apreciación adecuado.
- Asegurar que el dato dado por el instrumento de medición, sea bien recogido por el operador, gerente, oficinista o inspector a cargo de hacerlo.

Ello supone adiestrar al personal, pero también supone tener un buen clima laboral donde todos estén interesados en la fidelidad de la lectura.

### **6.6.3. Oportunidad.**

La medición nos permite tomar decisiones más adecuadas, bien sea para corregir, para prevenir o para tomar decisiones antes de que se produzca anomalías o más aún, para detectar los elementos que impiden que las características deseadas se salgan fuera de los límites de tolerancia.

Por ello, la necesidad de contar con información oportuna, es un requisito al que deben atenerse quienes diseñen un sistema de medición.

### **6.6.4. Confiabilidad.**

Si bien esta característica no está desvinculada de las anteriores, especialmente de la precisión, se refiere fundamentalmente al hecho de que la medición en la

empresa no es un acto que se haga una sola vez, por el contrario es un acto repetitivo y de naturaleza realmente periódica.

Si nosotros queremos estar seguros que lo que midamos sea la base adecuada para las decisiones que tomaremos, debemos revisar periódicamente todo el sistema de medición.

#### **6.6.5. Economía.**

Aquí la justificación económica es sencilla y compleja a la vez. Sencilla, porque nos referimos a la proporcionalidad que debe existir entre los costos incurridos entre la medición de una característica o hechos determinados y los beneficios y relevancia de la decisión que soportamos con los datos obtenidos.

Pero cuantificar esta proporcionalidad no es fácil en muchos casos, por lo complejo de cuantificar importancia y relevancia de decisiones.

En todo caso es claro que la actividad de medición debe ajustarse también a los criterios de eficacia, eficiencia y efectividad.

#### **6.7. Formulación de indicadores.**

Determinar los criterios, parámetros que constituyan puntos de referencia los cuales permitirán posteriormente compararlos con resultados reales de sus operaciones, y determinar si estos resultados son superiores, similares o inferiores a las expectativas.

En otras palabras los indicadores son instrumentos de medición de las variables asociadas a las metas, los pueden ser cualitativos o cuantitativos. Esto es fundamental para el mejoramiento de la calidad, debido a que son medios económicos y rápidos de identificación de problemas.

El principal objetivo de los indicadores, es poder evaluar el desempeño del área mediante parámetros establecidos en relación con las metas, con los resultados

obtenidos se pueden plantear soluciones o herramientas que contribuyan al mejoramiento o correctivos que conlleven a la consecución de la meta fijada

#### **6.8. Características de los Indicadores.**

Para cada indicador se debe definir un conjunto de características que determinarán su medición y su evaluación. Estas características son:

- **Nombre del indicador:** La identificación y diferenciación de un indicador es vital, y su nombre, además de concreto, debe definir claramente su objetivo y utilidad.
- **Descripción:** Se debe explicar la forma de cálculo, entregar la fórmula explícita y de qué fuente se obtendrá la información para su valorización.
- **Unidad de medida:** En qué unidades se mide (Número, porcentaje, sí o no, \$, etc.).
- **Regularidad:** Período de tiempo que cubre. Por ejemplo, diario, anual, etc.
- **Frecuencia de medición:** Cada cuánto tiempo se debe medir (continuamente “minuto a minuto” o una vez al día, mensual, semestral, etc.).
- **Valor estándar o esperado:** Valores que se espera que el indicador tome y que permitirán realizar una comparación.

Como los indicadores son cuantitativos, es decir, valoran numéricamente una unidad, proceso o programa, estos valores se deben comparar con otro valor para evaluar si se está bien, mejor o peor que determinado estándar.

Algunos estándares para comparar indicadores son: períodos anteriores en la misma empresa o con respecto a lo presupuestado o planeado anteriormente.

Límites de variación: Son los valores máximo y mínimo que puede tomar el indicador sin que afecte el desarrollo del proceso.

Definiendo un rango que se puede considerar dentro de la normal operación del sistema. Si un indicador se saliera del rango permitido, la persona encargada de la

unidad, proceso o programa, deberá evaluar la situación y tomar medidas correctivas que permitan alcanzar los rangos normales, de otro modo, se deberán cuestionar los valores máximo y mínimo establecidos previamente.

## **6.9. Metas.**

Las metas de productividad son la expresión de lo que se quiere alcanzar en cada área o sector, en término de productos o servicios puestos a disposición de los usuarios.

Contienen una declaración explícita de los niveles de actividad o de los estándares de productividad que son necesarios y posibles de lograr. Se pueden proyectar en plazos cortos (un año), medianos (entre uno y tres años), y largo (más de tres años); sin embargo, deben ser susceptibles de revisar a medida que se van alcanzando.

Pueden ser cualitativos, cuando hacen referencia y acciones no cuantificables, También serán cuantitativos, cuando se refieren a cantidades de productos, servicios, tiempos, etc. Las metas de productividad. Las metas de gestión son diferentes a las anteriores, hacen referencia a la calidad de los procesos que dan lugar a la obtención de dichas actividades o productos. La meta puede ser interna (eficacia y eficiencia), o externa (calidad del servicio). Una meta de gestión debe contener el propósito de mejorar los procesos en alguna de sus dimensiones, esto es: calidad, eficiencia, eficacia y economía.

Con todo, una meta de gestión deber ser un compromiso empresarial, cuyo cumplimiento dependa básicamente de su propia acción interna y no de las decisiones de otros entes externos, o de factores exógenos como podría ser: el nivel de actividad económica, las decisiones de agentes privados, cambio de demanda y otros.

## **6.10. Limitaciones en la Implementación de Indicadores.**

### **6.10.1. Resistencia al Cambio.**

Cuando se aplican nuevas cosas en la gente se ve un miedo a lo desconocido, existen sentimientos de incredulidad, falta de motivación o compromiso, las actividades operacionales bajan el ritmo con la idea de que las metas o cifras a alcanzar también bajen.

### **6.10.2. Tendencia a establecer demasiados indicadores.**

Todo nuevo proceso en su etapa de implantación toma tiempo, recursos y se tiende a generar muchos indicadores, este proceso es natural y la madurez del proceso irá reduciendo o cambiando indicadores al andar.

### **6.10.3. Errores iniciales en la Implementación.**

Es muy normal que el proceso involucre un tiempo de prueba y de errores en cual las cifras establecidas en los indicadores empresariales sean muy bajas o muy altas.

En el caso de que sean muy bajas, alcanzar las cifras establecidas no involucrará un esfuerzo adicional y se conseguirán fácilmente, y en el caso que sean muy altas, por más esfuerzo que se haga, no se llegará a las cifras establecidas. Ambos casos tienen como efecto involucrar más recursos y tiempo en el proceso.

Por este motivo, es importante establecer un periodo de calibración que permita que los indicadores se vayan ajustando con el tiempo. Esto no debería llevar más allá de tres meses, tiempo máximo para cometer errores involuntarios en el proceso. Luego ya no se deberían cometer más equivocaciones para que los indicadores indiquen las cifras reales que desea conseguir.<sup>12</sup>

## **6.11. Elección de Indicadores.**

Los indicadores nos deben mostrar cómo nos vemos nosotros mismos y cómo nos ven los demás, permitir las comparaciones en el tiempo y con otros indicadores y, en especial, que estén vinculados, esto es, que existan unas relaciones causa-efecto.

---

12 MARINO, Wilson, 100 Indicadores para controlar tu pequeña empresa, 1era. Edición, Editorial Grupo Santillán, Guayaquil - Ecuador 2010, p. 133-134-135-136.

Los indicadores son descripciones compactas de observaciones, en números o en palabras, que no tienen porqué ser exclusivamente ratios, sino que pueden ser unidades físicas o monetarias, diagramas, etc., siendo la propia situación y la estrategia la que determine cuáles son los indicadores mejores, habiendo un mayor apoyo para aquellos que surjan por un proceso de debate. Los indicadores en sí mismos no son lo que importa, la esencia es el proceso y discusión de los mismos antes, durante y después.

Encontrar las relaciones causa-efecto de forma que se cree un equilibrio entre los indicadores de las perspectivas de forma que se aclaren y discutan entre personas creándose así una base para el aprendizaje. El número de indicadores puede variar según el nivel del cuadro de mando concreto, pero en general, el número baja a medida que se desciende en la organización debido al grado de influencia que sobre ellos puede ejercer la unidad o el individuo.

Desde la perspectiva financiera, los indicadores deben responder a las expectativas del accionista y algunos indicadores típicos pueden ser:

**Cuadro 3: Indicadores típicos desde la Perspectiva Financiera**

<b>PERSPECTIVA FINANCIERA</b>	
<b>FACTORES - CLAVE</b>	<b>INDICADORES</b>
Rentabilidad	Rentabilidad Económica = $\text{Beneficio Neto} / \text{Recursos Propios}$ Rentabilidad Financiera = $\text{Beneficio ante de intereses e impuestos} / \text{Activo Total}$ Valor Actual Neto = $\text{Beneficio después de impuestos} - \text{Costo de los fondos propios}$ .
Disminución de costos	Costos Fijos/Costo totales Costos de Fallos/Costos Totales
Aumento de Ventas	Cuota de mercado del año N/Cuota de mercado año N1
Aumento de ingresos	Ingresos/Total del Activo
Estructura	Liquidez inmediata Solvencia Endeudamiento
Productividad	$\text{Beneficios antes de intereses e impuestos} / \text{Número medio de empleados}$ .

Fuente El autor.

Los Costes de fallos son los resultados de productos o servicios no conformes con los requisitos o necesidades de los clientes. Pueden ser internos (antes de la entrega del producto: costes deshechos, reprocesos, reinspección, etc.), o externos (después de la entrega del producto: costes de reclamaciones, devoluciones del cliente, garantía, etc.).

Desde la perspectiva de los clientes, su satisfacción estará supeditada a la propuesta de valor que la empresa les plantee; que puede cubrir aspectos como: calidad, precios, relaciones, imagen, de manera que reflejen en su conjunto la transferencia de valor del proveedor (usted) al cliente. Los indicadores típicos de este segmento incluyen:

**Cuadro 4: Indicadores típicos desde la Perspectiva de clientes.**

<b>PERSPECTIVA DE CLIENTES</b>	
<b>FACTORES - CLAVE</b>	<b>INDICADORES</b>
Satisfacción de los clientes	Clientes perdidos/Clientes Devoluciones/Ventas Totales Cuestionarios
Calidad de los productos	Número de clientes Nuevos clientes = $\frac{\text{N}^\circ \text{ clientes Año N}}{\text{N}^\circ \text{ clientes Año 1}}$ Cuota de mercado = $\frac{\text{Proporción de Ventas}}{\text{Total de Ventas}}$ Retención de clientes = $\frac{\text{N}^\circ \text{ de clientes que permanecen}}{\text{N}^\circ \text{ de clientes que permanecen}}$

Fuente: El autor.

En relación a los procesos internos, hay que asegurar la excelencia de los procesos, para ello es conveniente el desarrollo de la cadena de valor o modelo de negocio asociado a la organización. Algunos indicadores pueden ser:

**Cuadro 5: Indicadores Típicos de la Perspectiva de los Procesos Internos.**

<b>PERSPECTIVA DE LOS PROCESOS INTERNOS</b>	
<b>FACTORES - CLAVE</b>	<b>INDICADORES</b>
Calidad	Nº de productos defectuosos/Nº total de productos Inversión en prevención Inversión de evaluación Entrega con retrasos/Entregas Totales Nº de certificaciones ISO 9000
No calidad	Costos de Fallos/Ventas Netas Nº de reclamaciones / Nº de pedidos
Tiempos	Tiempos que tarda en suministrar el proveedor. Tiempos entre el pedido y la entrega al cliente.
Tecnología de la información	Nº de equipos electrónicos / Nº de empleados.

Fuente: El autor.

La inversión en prevención recoge las inversiones realizadas por:

- Revisión: quiere decir previo al lanzamiento del producto al mercado, destinados a revisar el diseño, proceso de fabricación, comercialización y administración de los costos de no calidad.
- Mantenimiento esta relacionado con actividades de puesta en marcha de las instalaciones y maquinarias que suponga un incremento de la productividad.
- Inversiones realizadas en el departamento de calidad.
- Inversiones de mejoras de calidad del proveedor y vendedor. Ligados con la reducción de los plazos de entrega y que eviten la posible ruptura del proceso productivo.
- Medioambientales, son inversiones realizadas para proteger el entorno.

La inversión de evaluación: Serían las pruebas y actividades de inspección para detectar los posibles fallos de la producción antes de que llegue a los clientes.



Por último, en cuanto a la perspectiva de crecimiento y aprendizaje se trata de asegurar la permanencia y la creación de valor hacia el futuro. Algunos indicadores pueden ser:

**Cuadro 6: Indicadores Típicos de la Perspectiva de Crecimiento y Aprendizaje.**

<b>PERSPECTIVA DE CRECIMIENTO Y APRENDIZAJE</b>	
<b>FACTORES - CLAVE</b>	<b>INDICADORES</b>
Satisfacción y Motivación	Sugerencias por empleado Personas con retribución variable/Total plantilla Índice de motivación
Formación y retención de empleados	Empleados formados / Total empleados Nº de trabajadores que abandonan la empresa/Nº medio de trabajadores.
Productividad	Costos salariales /Ventas Netas
Clima Social	Horas de absentismo / Horas efectivas Nº de bajas de accidentes / Nº de empleados
Innovación	Inversión en I + D/ Gastos totales Ingresos por nuevos productos. Índice de factores claves de innovación. Introducción de nuevos productos en relación a la competencia. Número de veces que el diseño debe ser modificado antes de la producción. Tiempo necesario para llegar al mercado.
Incentivos	Premios Salario mínimo / Salario máximo.

Fuente: El autor.

Los índices de motivación se deberían calcular en términos porcentuales, mediante encuestas internas.

La inversión de innovación y diseño (I+D) incluye todos los gastos de investigación y desarrollo que se generan en la empresa en los siguientes aspectos:

- I+D de procesos productivos y tecnológicos que supongan un incremento y mejora de las condiciones tecnológicas de la organización.
- I+D para el diseño de nuevos productos y perfeccionamiento de los existentes.
- I+D para la mejora de los sistemas.
- I+D de nuevos mercados.

Para los incentivos se utilizarán los ratios de salario mínimo y máximo con empleados fijos.

## CAPITULO VII

### EL CUADRO DE MANDO Y SUS RELACIONES CON LA CALIDAD

#### 7.1. La Calidad y el Cuadro de mando.

Utilizan la definición de las dimensiones de la calidad; por ejemplo: calidad intrínseca, costos, oportunidad, seguridad y motivación. Estas dimensiones de calidad se pueden homologar a las perspectivas del cuadro de mando (BSC) de acuerdo a como aparece la Figura No.8:

Figura 9: Mapa Estratégico del BSC.

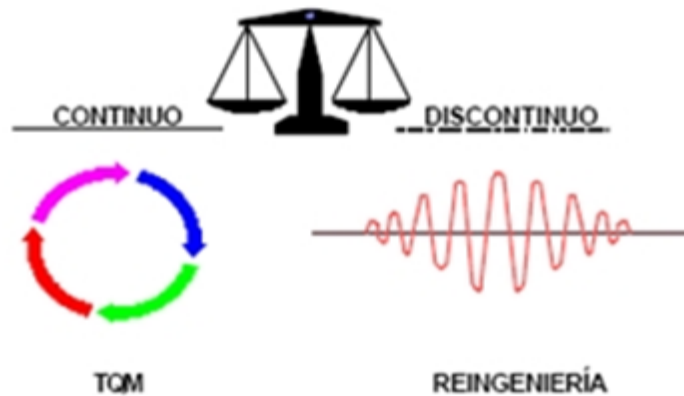


Fuente: Foros de la Gestión de calidad e-magister.com, 2010

## 7.2. Los Procesos y el cuadro de mando (BSC).

Desde la óptica del BSC, una vez que por medio de la cadena de valor se detectan procesos del negocio que son críticos se recomienda empezar a mejorarlos de una forma balanceada, y propone para ello un equilibrio entre mejoramiento continuo (TQM) y discontinuo (REINGENIERIA) seguramente algunos de los procesos críticos por ser vitales no darán espera a ser mejorados mediante procesos de calidad, porque estamos perdiendo dinero y clientes, se utiliza entonces una reingeniería focalizada y una vez mejorados se procede a darles mantenimiento mediante TQM.

**Figura 10: Mejoramiento de Procesos.**



Fuente: Centro de Capacitación Continua, Seminario de Innovación Estratégica, 2010

Otra relación interesante entre Calidad y BSC se da en la medición, la calidad hace énfasis en la utilización de los ítems de control y verificación, y como a través de estos últimos es posible influenciar los ítems de control y verificación, y como a través de estos últimos es posible influenciar los ítems de control, aquí podemos homologar esto a los indicadores de resultado y los indicadores impulsores del resultado del BSC y ver como empiezan a jugar un papel importante las relaciones causa-efecto.

## 7.3. Herramientas de la calidad.

Otro punto especial de contacto, son las herramientas de la calidad:

1. Diagramas de Flujo de Proceso
2. Hojas de Registro
3. Diagrama de Dispersión
4. Histograma
5. Diagrama de Pareto
6. Diagrama Causa Efecto
7. Gráficas de Control

Estas herramientas se utilizan en el día a día. La herramienta estrella de la calidad es famosa espina de pescado o diagrama causa-efecto, la cual es una de las bases del BSC, entender la filosofía de esta herramienta, entender que causa tal efecto, ayuda a entender mejor la realidad de una empresa y posteriormente a establecer las relaciones entre los objetivos estratégicos del BSC.

### 7.3.1. Diagrama de proceso.

Representación gráfica de la secuencia de etapas, operaciones, movimientos, decisiones y otros eventos que ocurren en un proceso.

⇒ OTIDA: Muestra la trayectoria de un producto o procedimiento señalando todos los hechos mediante el símbolo que corresponda. Puede tomar como base a la materia prima o al material, al equipo o maquinaria o al operario. Los símbolos que utiliza son:

**Operación:** 

- Se modifica cualquier característica física, química o biológica de un objeto.
- El objeto se monta o se desmonta en relación a otro o se prepara para otra operación.
- Se da o se recibe información o se hacen cálculos o planes.
- Ocurre cuando la pieza en estudio se transforma intencionalmente, o bien cuando se estudia o planea antes de realizar algún trabajo de producción. La operación sucede cuando se cambia alguna de las características físicas o

químicas de un objeto, cuando se ensambla o se desmonta de otro objeto, o cuando se arregla o prepara para otra operación, transportación, inspección o almacenaje. La operación también se da cuando se entrega o se recibe información o bien cuando se lleva a cabo un cálculo o se planea algo.

**Inspección:** 

- El objeto es examinado para ser identificado o para comprobar cantidad o calidad de sus propiedades.
- No contribuye a la terminación del producto.
- Una inspección tiene lugar cuando la parte se somete a examen para determinar su conformidad con una norma o estándar. La inspección sucede cuando se examina un objeto para identificarlo o para verificar la calidad o cantidad de cualquiera de sus características.

**Transporte:** 

- El objeto es trasladado de un lugar a otro.
- El transporte representa cuando se mueve un objeto de un lugar a otro, excepto cuando tal movimiento es parte de la operación o es provocado por el operador de la estación de trabajo durante la operación o la inspección.

**Diagrama de Recorrido:** 

- Sirve para determinar los movimientos de la operación.

**7.3.2. Hojas de Registro.**

- ⇒ Reunir y clasificar la información
- ⇒ Hacer fácil la recopilación de datos

**Figura 11: Ejemplo de Hoja de Registro**

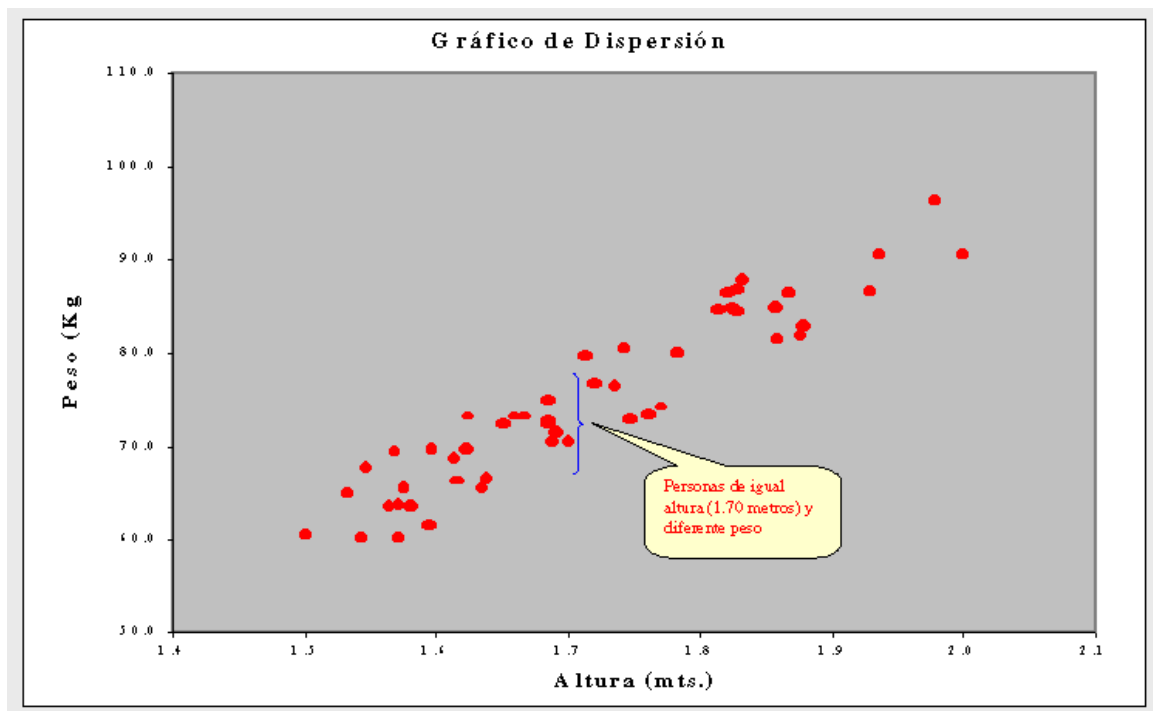
fallas	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Tot.
1) Eje					1		1			1			3
2) Aro fijador del cartucho						1		1				1	3
3) Obturador	4	2	2	1	4	2	3	1	2	2		3	26
4) Botón del vaciado del lavabo		2									2		4
5) Regulación del chorro y de la temperatura			1				1						2
6) Caperuza	1					1		1					3
7) Cartucho regulador	3		1		2		1	1		3		2	13
8) Aireador desmontable	1	3	2	2	1		2		1	2		3	17
9) Conducto de agua fría				1		1		1		1			4
10) Conducto de agua caliente	1	1			1	1			1				5

Fuente: ESPOL, Métodos de Mejora para incrementar Productividad, 2009

### 7.3.3. Diagrama de Dispersión.

Permite estudiar la relación entre 2 variables de manera gráfica.

**Figura 12: Ejemplo de Gráfico de Dispersión**

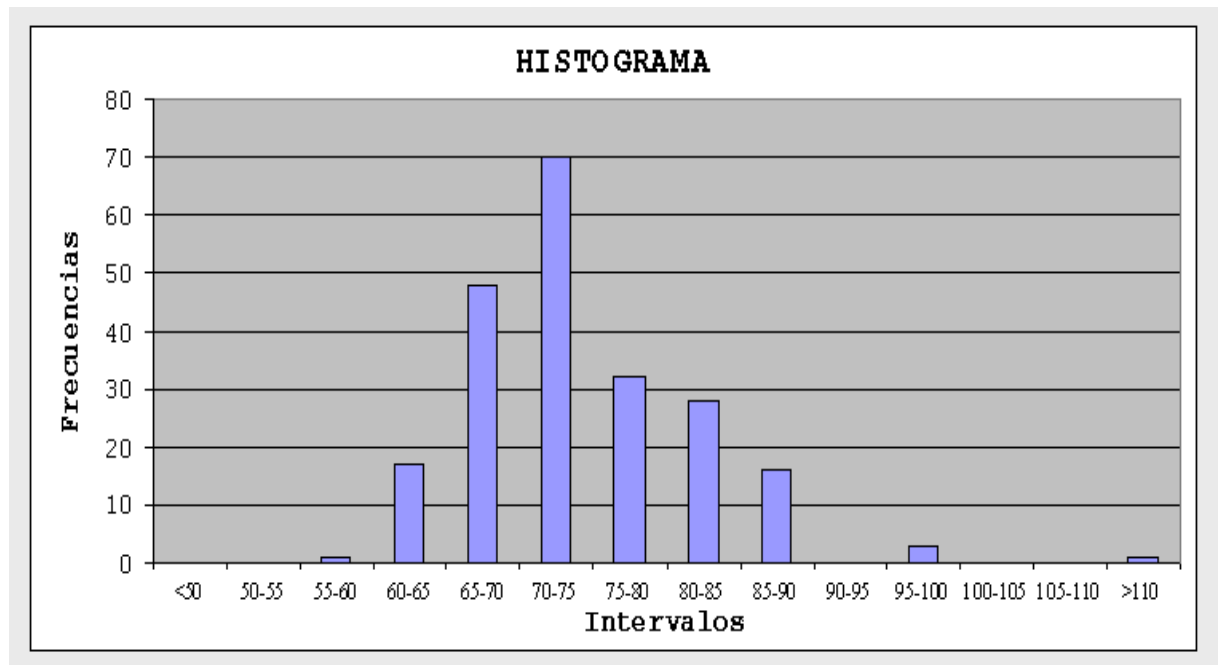


### 7.3.4. Histograma.

Gráfico que muestra el número de veces que se repiten cada uno de los eventos analizados.

Permite ver alrededor de que valor se agrupan las mediciones (media) y cuál es la dispersión alrededor de ese valor central (varianza).

**Figura 13: Ejemplo de Histograma.**

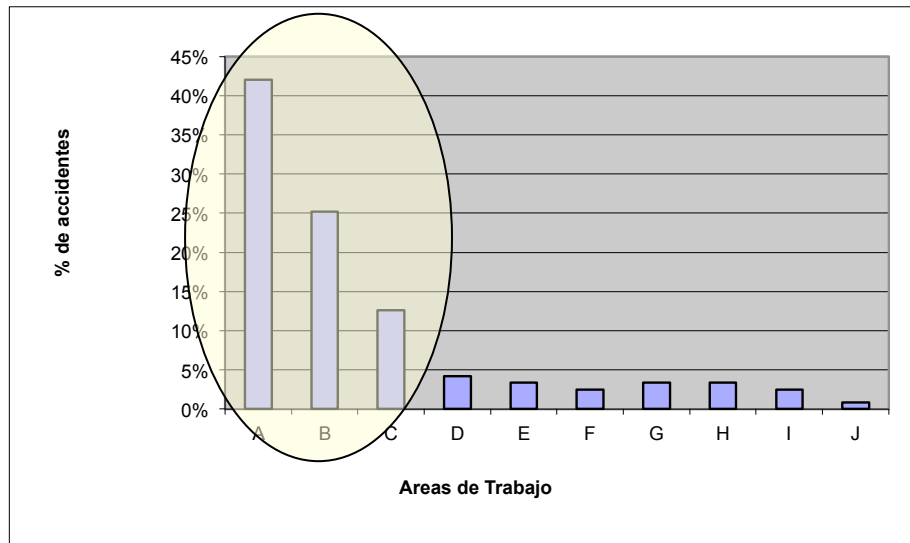


### 7.3.5. Diagrama de Pareto.

Es una herramienta que se utiliza para priorizar los problemas o las causas que los genera.



**Figura 14: Ejemplo Diagrama de Pareto.**

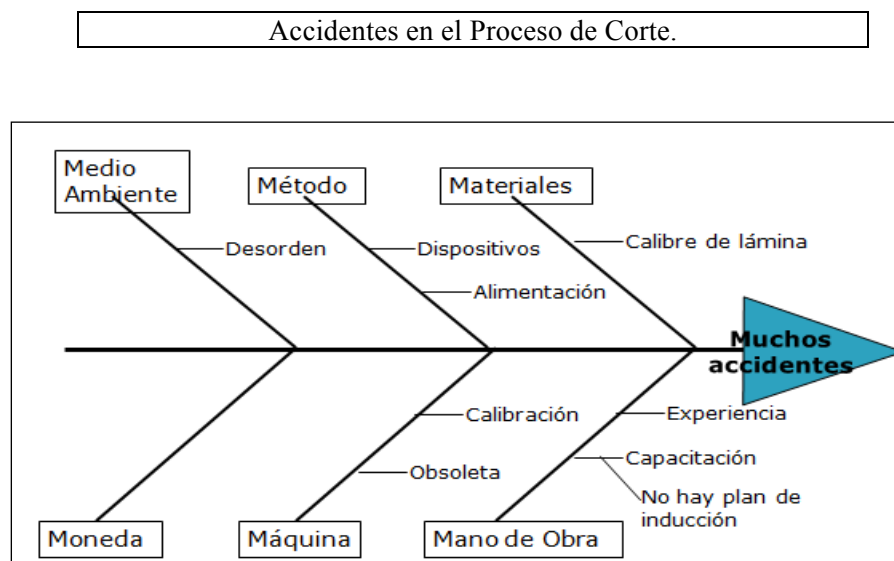


Fuente: ESPOL, Métodos De Mejora Para Incrementar Productividad, 2009

### 7.3.6. Diagrama Causa Efecto.

Identifica la causa raíz de un problema. También se lo conoce como Diagrama de Ishikawa o Diagrama de Espina de Pescado

**Figura 15: Ejemplo de Diagrama de Pescado**

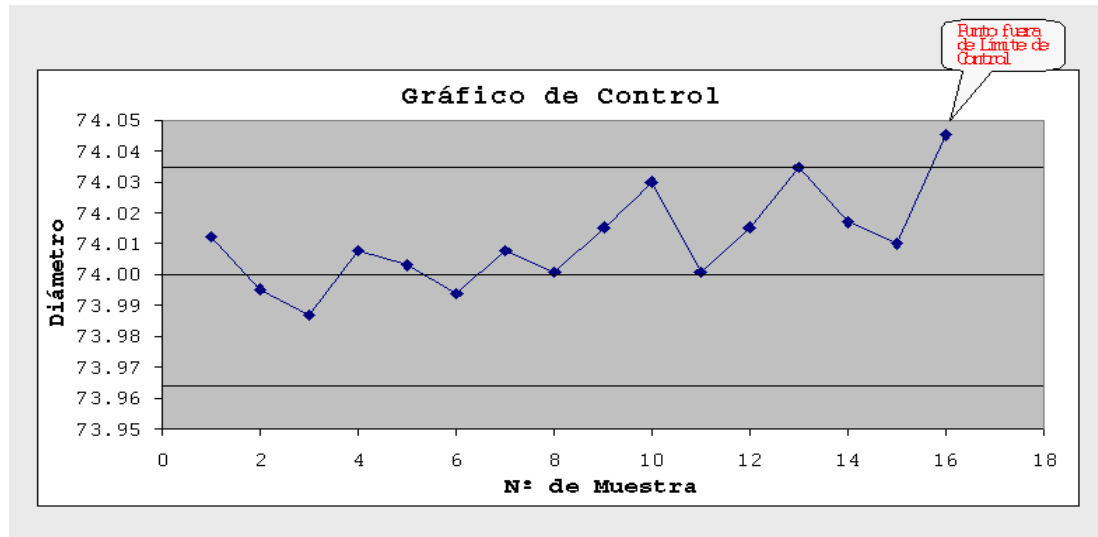


Fuente: ESPOL, Métodos de Mejora para incrementar Productividad, 2009

### 7.3.7. Gráficas de Control.

Permite analizar el comportamiento de un proceso a medida que éste se desarrolla.  
Sistema de alarma.

**Figura 16: Ejemplo de Gráfico de Control**



Fuente: ESPOL, Métodos de Mejora para incrementar Productividad, 2009

### 7.4. La ISO 9001 y el Cuadro de mando.

Otro importante reconocimiento de la calidad es la certificación ISO 9001. ISO quiere decir *Internacional Standards Organizations* (Organización Internacional de Estándares) y para recibir la certificación las empresas deben documentar con toda claridad sus políticas y procedimientos. El procedimiento puede ser costoso tanto en tiempo como en dinero, pero a menudo es un requisito para hacer negocios en muchos países.

Existen varias semejanzas entre el BSC y la ISO 9001: ambos son sistemas de gestión, están enfocados en el negocio y en el cliente, se inician por la alta gerencia, son sistemas basados en el sentido común requieren comunicación multinivel, compromiso de la gerencia media, entrenamiento en análisis de datos y requerimientos de reportes e implementación de equipos de funciones cruzadas.

## **CAPITULO VIII**

### **DISEÑO DE UN MODELO DE CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE MATERIALES DE ACERO UBIKADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.**

#### **8.1. Introducción.**

La continuidad y el éxito de una unidad de gestión (entiéndase una empresa, un departamento, etc.) vienen determinados en gran parte por la capacidad de ésta para evaluarse o medirse a sí misma.

A través de la medición puede obtenerse información útil sobre los logros y metas alcanzadas. Además, sirve para valorar el proceso recorrido hasta ese momento y así poder hacer las correcciones que fuesen necesarias.

Medición, según el diccionario, es "la acción y efecto de medir" y medir es "determinar una cantidad comparándola con otra. Proporcionar y comparar una cosa con la otra".

En el ámbito empresarial, medir adecuadamente es el medio o instrumento para gerenciar en base a datos, para desterrar el "yo creo", "me parece", "yo pienso", dejando tales opiniones subjetivas para aquellos asuntos para los cuales no se hayan desarrollado (o puedan desarrollarse) medios cuantificables para medirlos y verificarlos a través de datos.

Es por esto que el Cuadro de Mando Integral herramienta propuesta por Kaplan y Norton (2000) permite a las empresas formular las estrategias y evaluar su desempeño a través del uso de indicadores que traduce sus estrategias, la misión y

visión en un conjunto de medidas que proporcionan la estructura necesaria para un adecuado sistema de gestión y control.

Partiendo de esto, el siguiente trabajo de investigación trata de un diseño e Implantación de la metodología del Cuadro de Mando Integral en una empresa productora y comercializadora de materiales de acero ubicada en la ciudad de Guayaquil.

## **8.2. Historia del sector Metalmecánico del Ecuador.**

Desde tiempos muy remotos el hombre ha trabajado los metales, desarrollando materiales y herramientas, que han marcado el progreso de los pueblos.

El sector de la metalmecánica del Ecuador tiene sus orígenes en los años 60's cuando el país empezó a tener una demanda sostenida de acero de calidad. Abarca una gran diversidad de actividades productivas, que van desde la fundición a la transformación y soldadura así como también al tratamiento químico de diferentes superficies. La característica que sitúa a éstas actividades dentro del mismo sector es la utilización del metal tanto ferroso como no ferroso como elemento esencial.

El Ecuador solo contaba con comercializadoras e importadoras, eso motivó a la creación de algunas empresas en los años venideros. Entre las empresas más representativas del sector tenemos: Adelca, Andec, Novacero (antes Aceropaxi y Productos Metálicos Armco), Acero de los Andes, Ideal Alambrec, Conduit, Ipac, Talme, Tugalt, Ecuatrán, Dipac, y Montgar (ahora Tablelectric) entre otras.

Por el año 1990, se hablaba del inicio del Pacto Andino. Era un proceso con poca credibilidad, pues habían pasado muchos años de los acuerdos iniciales pero, no se había implementado nada relevante aún.

Los sectores industriales, hasta ese momento, no creían que el Pacto Andino iba a implementarse. Sin embargo, con los recursos materiales y humanos extremadamente limitados, en el Ministerio de Industrias, se trabajaba arduamente para presentar las

listas y los aranceles de los productos nacionales y materias primas importadas que, eventualmente, se afectarían con esta apertura.

La propuesta Ecuatoriana, en lo relativo al sector metalmecánico era, defender prioritariamente las máquinas de coser, las limas y las brocas. Con relación a materias primas, la única propuesta que existía era la presentada por el Gobierno de Venezuela, en ese entonces propietario de Sidor. El Gobierno Ecuatoriano, con una limitación extrema de recursos humanos y económicos tenía apenas una persona para defender los intereses de los sectores industriales del País en dichas negociaciones y es por eso que, muy erróneamente, Ecuador pretendía defender sin el mayor conocimiento de la realidad de nuestro sector.

La situación era preocupante, pues nuestros productos terminados tendrían competencia regional sin arancel entre nuestros Países, sin embargo, las materias primas que necesitábamos importar de terceros Países tendrían aranceles iguales o superiores a nuestros productos terminados.

Se trataba de defender el desarrollo industrial local, con la visión de la sustitución de importaciones, el afianzamiento del mercado local y el desarrollo tecnológico, con el apoyo del gobierno y de sus instituciones para establecer normas y procedimientos para que los productos industriales locales sean competitivos y puedan abrir mercados en el exterior. La gestión de Raúl Sagasti, era respaldada por CENDES, CEBCA y el INEN.

Un vistazo rápido a la historia de las principales empresas

- **Adelca:** En 1963, un grupo de empresarios ecuatorianos asumieron el reto de entregarle al país una industria del acero, que en forma técnica y económica, cubriera las necesidades del sector de la construcción y afines.
- **Andec:** El crecimiento del sector de la construcción en el Ecuador -a finales de los años 60-, estaba en pleno auge y demandaba la provisión de hierro de óptima calidad, por lo que se crea ACERÍAS NACIONALES DEL ECUADOR S.A. ANDEC, el 19 de octubre de 1969, empresa que instala la

primera planta laminadora ecuatoriana, para abastecer de material al mercado local.

- **Novacero:** La multinacional ARMCO se constituye en Quito-Ecuador en 1972 como PRODUCTOS METALICOS ARMCO S.A. y orienta sus operaciones a la fabricación y comercialización de productos de acero. Para inicio del año 2005 se toma la decisión del cambio de razón social de la compañía es así que NOVACERO ACEROPAXI S.A. pasa a denominarse NOVACERO S.A. desde el 16 de Junio del 2005 la razón fundamental de este cambio es dar un nombre y marca comercial en el mercado al nuevo producto, Varilla de construcción, iniciando su comercialización en Noviembre del mismo año.
- **Acero de los Andes:** En 1974 Industria Acero de los Andes fue fundada por el ingeniero Claude Taleysat, un visionario francés que anticipó la importancia que tendría el Sector Hidrocarburífero en el futuro Ecuatoriano

El sector metalmecánico es grande y tiene ya casi 50 años demostrando ser un sector fuerte y estratégico para el Ecuador, ahora con la globalización y apertura de nuevos mercados se presenta un nuevo reto para el sector que es ser más eficiente y contantes en el crecimiento para así seguir soportando el mercado local y el mercado internacional regional.

La metalmecánica es un sector en rápido crecimiento, tanto así que las exportaciones Ecuatorianas hacia el mundo se han triplicado en el período 2004-2008, pasando de 90'007.000 dólares a 324'982.000 dólares.

Las exportaciones de metalmecánica desde el 2004 han pasado a representar de un 6.43% a un 10.75%, un gran porcentaje para el Ecuador, tomando en cuenta que éstos valores corresponden las exportaciones no tradicionales del país.

### **8.2.1. Fase de Desarrollo.**

El presente trabajo de grado se enmarcó bajo la modalidad de un proyecto factible, cuyo objetivo general fue diseñar e implementar la metodología del cuadro de mando integral en una empresa productora y comercializadora de materiales de acero ubicada en la ciudad de Guayaquil.

El material informativo, y los datos necesarios para diagnosticar la situación actual en la empresa, se desarrolló mediante la utilización de una serie de técnicas y herramientas como: observación directa y grupo focales como el personal administrativo que labora en el departamento del Sistema de Gestión Integrado SGI.

El diseño de la metodología se basó en los lineamientos del modelo del Cuadro de Mando, donde se desarrollaron las perspectivas financiera, del cliente, los procesos internos y la de desarrollo y crecimiento de la empresa, formulándose los objetivos y indicadores alineados con la visión y misión. Esto le permitirá un equilibrio a corto y largo plazo entre los resultados deseados y las iniciativas que permiten alcanzar dichos resultados. La idea fue construir una estrategia equilibrada en todos los factores claves del éxito y poner en funcionamiento un proceso dinámico de gestión táctica y estratégica.

### **8.2.2. Desarrollar o Confirmar misión, valores, visión y estrategia.**

Gracias al departamento del SGI y RRHH se realizó dos reuniones con personal variado entre Gerentes, Jefes y demás colaboradores. El grupo fue de 15 personas donde se procedió a revisar la misión, visión y estrategia. Los enunciados fueron luego presentados a la Gerencia General para su validación.

### **8.2.3. Desarrollar objetivos y medidas en cada una de las perspectivas del Cuadro de mando.**

El equipo determinó qué perspectivas son adecuadas para la empresa y desarrolló objetivos y medidas para cada perspectiva según la traducción de las estrategias.

Las mismas que luego se deberán medir y controlar, para esto se usa información como el mapa estratégico de la organización, las fortalezas y debilidades y claro la visión y misión de la organización.

#### **8.2.4. Establecer metas para las medidas.**

En base a información estadística y percepciones del sector se definieron las metas. Sin una meta para cada una de las medidas, no habrá manera de saber si los esfuerzos por mejorar están dando resultados aceptables. Los datos numéricos solo proporcionan la mitad de la imagen. Una meta presta significado a las mediciones porque permite un punto de comparación, pero hay que tener presente que fijar metas es una de las partes más difíciles de la implementación.

#### **8.2.5. Desarrollar el plan en marcha para implementar el Cuadro de Mando.**

Consiste en exigir responsabilidad en cascada por los resultados hasta llegar a los niveles más bajos de la empresa, planificación a las metas estratégicas, coordinar los sistemas de compensación e informar de los resultados son todas operaciones vitales dentro de la empresa.

Se desarrollo reuniones de trabajo con las distintas áreas para ir desarrollando en cada una de ellas las metas de la organización y así definir actividades que soporten las metas establecidas.

Este punto fue el más complejo ya que se debía primero alinear el pensamiento del grupo – área – sección para luego ir definiendo que o como cada una de las aéreas podía garantizar un buen resultado en el estado general.

#### **8.2.6. Implementación.**

- **Reunir y desarrollar:**



Figura 17: Hoja de declaración de la Visión y Principios.

(Logo Empresa)

**HOJA DE DECLARACIÓN DE LA VISIÓN Y PRINCIPIOS**

<b>EMPRESA</b>	Metal
<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b>	26-abr-11
<b>RESPONSABLE</b>	EQUIPO CLAVE

**DETALLE DE ACTIVIDADES:**

**A. DEBE INCLUIR LAS SIGUIENTES CUESTIONES BÁSICAS:**

Principios:

¿Que principios y creencias deben ser parte de la cultura organizacional ?

Visión

1. Debe tener dimensión de tiempo
2. Debe ser integradora
3. Debe ser positiva y alentadora
4. Debe proyectar sueños y esperanzas pero a la vez ser lo más realista posible
5. Debe incorporar valores e intereses comunes
6. Debe usar un lenguaje enaltecedor
7. Debe permitir que se cree sinergia

**B. FORMULACIÓN INDIVIDUAL O GRUPAL DE VISIÓN Y PRINCIPIOS:**

Basándose en los ejemplos señalados y a las respuestas seleccionadas por todos enuncie los enunciados para su empresa.

**1. Principios**

- a. Trabajo en equipo
- b. Innovación
- c. Responsabilidad Social
- d. Liderazgo, a través del ejemplo y la motivación
- e. Servicio al cliente

**2. Visión**

**VISION ANTERIOR**

Ser una empresa líder a nivel Subregional y que nuestra organización y productos sean preferidos por nuestros clientes.

**NUEVA VISION**

Ser reconocidos como una empresa innovadora, en constante crecimiento en la industria del acero en el Ecuador.

Fuente: El autor.

Figura 18: Hoja de declaración de la Misión

<b>HOJA DE DECLARACIÓN DE LA MISIÓN</b>	
<b>EMPRESA</b>	Metal
<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b>	27-mar-11
<b>RESPONSABLE</b>	EQUIPO CLAVE
<b>DETALLE DE ACTIVIDADES:</b>	
<p><b>A. INTERROGANTES BÁSICAS:</b></p> <p>1. Tipo de organización: ¿Qué clase de empresa somos? Es una organización fabricante y comercializadora.</p> <p>2. Motivo: ¿Para qué nos constituimos? Para ser una empresa rentable ahora y en el futuro.</p> <p>3. Productos o servicios: ¿Qué ofrecemos? Productos y soluciones de acero.</p> <p>4. Clientes: ¿Para quién? Constructores Distribuidores Industria metalmecánica y agroindustria Sector Público</p> <p>5. Factor diferenciador: ¿Qué nos hará diferentes al resto? Amplia gama de productos. Servicio de Instalaciones Asesoramiento en ingeniería.</p> <p>6. Mercados: ¿Dónde desempeñaremos nuestras funciones? Construcción (Industrial, comercial y residencial) Agroindustria (Invernaderos) Exportación.</p> <p>7. Recursos: ¿Con qué recursos desempeñaremos nuestras funciones? Plantas Industriales Personal Técnico especializado Materia Prima adecuada</p> <p>8. Gestión: ¿Cómo manejaremos o gestionaremos nuestros recursos? (incluye preocupación por el medio ambiente y clima laboral)  Sistema de Gestión Integrado (Calidad, Medio Ambiente, Clima laboral, Indicadores )</p>	
<p><b>B. FORMULACIÓN DE MISIÓN:</b></p> <p>1. Basándose en los ejemplos señalados y a las respuestas de las preguntas anteriores enuncie una Misión para su Organización.</p> <p><b>MISION ANTERIOR</b></p> <p>Ser una organización líder, ágil, innovadora, muy eficiente y productiva, de excelente calidad en la fabricación y comercialización de productos de acero y sistemas metálicos para la industria, construcción y agroindustria, acompañado del mejor servicio a nuestros clientes.</p> <p><b>NUEVA MISIÓN</b></p> <p>Producir y Comercializar la mas amplia gama de productos y soluciones de acero para satisfacer las necesidades de nuestros clientes</p>	
<p><b>C. FORMULACIÓN DE EJES ESTRATÉGICOS:</b></p> <p>SOLIDEZ CALIDAD SERVICIO PRODUCTIVIDAD GAMA DE PRODUCTOS</p>	

Fuente: El autor.

**Figura 19: Matriz FODA - Determinación de Temas Estratégicos.**

(LOGO EMPRESA)	<b>MATRIZ FODA: DETERMINACIÓN DE TEMAS ESTRATÉGICOS</b>
----------------	---

EMPRESA:         Metal          
 FECHA:         26-abr-11          
 RESPONSABLE:         EQUIPO CLAVE        

**A. ELEMENTOS DEL ANÁLISIS FODA**

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
1 Crecimiento de la cultura del uso del acero 2 Acuerdos Comerciales Regionales 3 Mayor estabilidad económica 4 Inversión de gobiernos municipales. 5 Mercado de la construcción en crecimiento 6 7	1 Escasez de acero 2 Inestabilidad política y social e inseguridad jurídica 3 Déficit fiscal y en la Balanza Comercial 4 Altas tasas de interés 5 Nuevos competidores 6 7
FORTALEZAS	DEBILIDADES
1 Mezcla de productos 2 Imagen de la empresa 3 Buenas relaciones con los proveedores 4 Infraestructura y equipos básicos 5 Sistemas de Gestión de Calidad y Ambiental 6 7	1 Falencia en atención al cliente y servicio post-venta 2 Falta de investigación de mercado 3 Falta de seguimiento a la gestión 4 Falta de planificación estratégica 5 Comunicación interna deficiente 6 Falta de trabajo en equipo 7 Baja motivación del personal 8 Falta de innovación de productos

**B. DETERMINACIÓN DE TEMAS ESTRATÉGICOS**

Relación de O y A	NÚMERO	TEMAS ESTRATÉGICOS
<b>Con Fortalezas: FO y FA</b>		
F: 1,2,4,5 O:1,2,4,5 A:5	1	DISEÑAR PLAN DE MARKETING (POTENCIAR MARCAS)
F: 1,2,5 O:4	2	FORTALECER LA ATENCIÓN A ENTIDADES PUBLICAS
F: 1,2,3,4 O:1,5 A:1,4,5	3	ASEGURAR PROVISION DE ACERO (ALIANZAS, CONVENIOS, ACUERDOS)
F:2 A:4	4	FORTALECER ALIANZAS CON ENTIDADES FINANCIERAS
F:2 A:4	5	REDUCIR COSTO FINANCIERO
<b>Con Debilidades: DO y DA</b>		
D:1,2,6 O:1,4,5 A:5	11	ENFOQUE A LA ATENCION AL CLIENTE Y SERV. POSTVENTA
D:1,2 O:2,3,5 A:3,5	12	FORTALECER ALIANZAS CON CLIENTES (firma de convenios de apoyo mutuo)
D:2,3,4 O:1,4,5 A:5	13	DISEÑAR PLAN DE MARKETING (Estudio de mercado)
D: 1,3,4,5,6,7 O:2,3 A:4,5	14	DAR SEGUIMIENTO A GESTION
D: 1,3,4,5,6,7,8 O:2,3 A:4,5		REVISAR PLANIFICACION ESTRATÉGICA
D: 1,2,3,5,6,7 O:5 A:5	15	DISEÑAR E IMPLANTAR METODOS DE COMUNICACIÓN INTERNA EFICAZ
D:1,3,4,5,6,7 O:2,5 A:5	16	MEJORAR EL AMBIENTE LABORAL (charlas, mingas, talleres, integracion)
D:1,3,4,5,6,7 O:5 A:1,5	17	DISEÑAR ESQUEMA DE SUELDOS VARIABLES
D:2,8 O: 1,4,5 A: 5	18	INNOVACION DE PRODUCTOS
D:4,6,7 O: 5 A: 5	19	DESARROLLAR PLAN DE CARRERA PARA PUESTOS CLAVES
D:2,3,4 O: 1, 4, 5 A: 5	20	INCREMENTAR LAS VENTAS
D:2,3,4 O: 1, 4, 5 A: 5		MEJORAR MARGEN DE CONTRIBUCION

Fuente: El autor.

**Figura 20: Hoja de Determinación de Temas Estratégicos.**

(LOGO EMPRESA)	<b>HOJA DE DETERMINACIÓN DE TEMAS ESTRATÉGICOS</b>
----------------	--

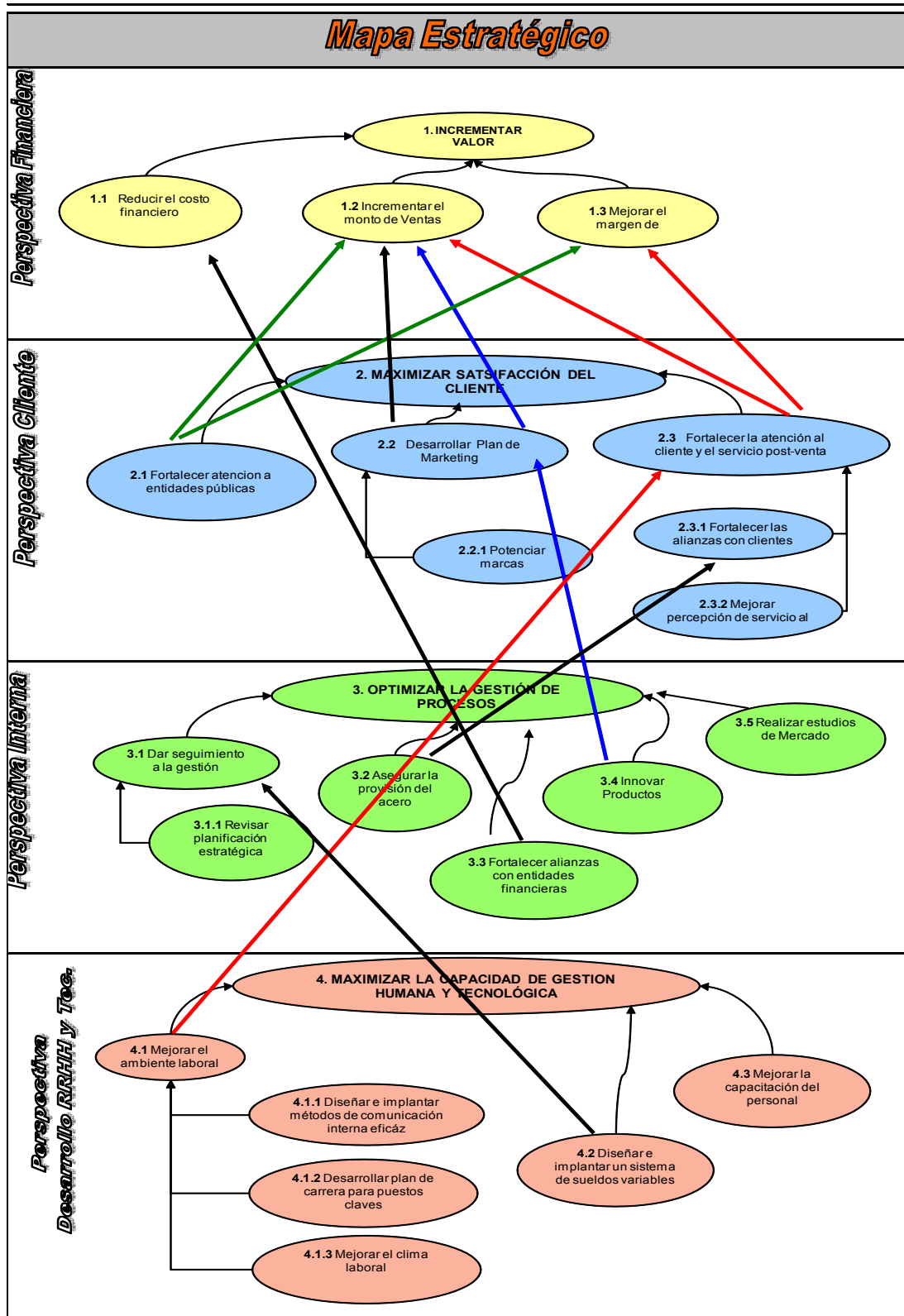
**EMPRESA:** Metal  
**FECHA:** 26/04/2011  
**RESPONSABLE:** Equipo clave

TEMA / OBJETIVO ESTRATÉGICO	PERSPECTIVA			
	F	CL	I	D
1.- PLAN DE MARKETING (POTENCIAR MARCAS)		X		
2.- FORTALECER LA ATENCIÓN A ENTIDADES PUBLICAS		X		
3.- ASEGURAR PROVISION DE ACERO (ALIANZAS, CONVENIOS, ACUERDOS)			X	
4.- FORTALECER ALIANZAS CON ENTIDADES FINANCIERAS			X	
5.- REDUCIR EL COSTO FINANCIERO	X			
6.- FORTALECER LA ATENCION AL CLIENTE Y SERV. POSTVENTA		X		
7.- FORTALECER ALIANZAS CON CLIENTES (firma de convenios de apoyo mutuo)		X		
8.- DAR SEGUIMIENTO A GESTION			X	
9.- REVISAR PLANIFICACION ESTRATEGICA			X	
10.- DISEÑAR E IMPLANTAR METODOS DE COMUNICACIÓN INTERNA EFICAZ				X
11.- MEJORAR EL AMBIENTE LABORAL (charlas, mingas, talleres, integracion)				X
12.- DISEÑAR E IMPLANTAR UN ESQUEMA DE SUELDOS VARIABLES				X
13.- INNOVAR LOS PRODUCTOS			X	
14.- DESARROLLAR PLAN DE CARRERA PARA PUESTOS CLAVES				X
15.- INCREMENTAR LAS VENTAS	X			
16.- MEJORAR MARGENES DE CONTRIBUCION	X			
17.- MEJORAR LA CAPACITACION DEL PERSONAL.				X
18. ESTUDIO DE MERCADO			X	

F: financiera  
 CL: Cliente  
 I: Procesos Internos  
 D: Aprendizaje y Crecimiento

Fuente: El autor.

Figura 21: Hoja de Elaboración del Mapa Estratégico.



Fuente: El autor.

- **Establecer metas:**

Las metas se establecen de la lluvia de ideas, pensando en lo que la empresa necesita y a donde quiere ir. Para esto se tienen las diferentes perspectivas:

**Perspectiva Financiera:**

**Figura 22: Ficha del Indicador de la Perspectiva Financiera.**

Ficha del Indicador	
<b>Nombre del Indicador</b>	Flujo de Caja
<b>Formula de Calculo</b>	Act. Corriente / Pas. Corriente
<b>Responsable</b>	Gte Financiero
<b>Frecuencia de Medicion</b>	mensual
<b>Valor Base</b>	1
<b>Meta 2010</b>	1.09
<b>Tendencia</b>	verde
Semaforo	
<b>Rojo</b>	$x < 1$
<b>Amarillo</b>	$1 \leq x < 1.09$
<b>Verde</b>	$x \geq 1.09$

Fuente: El autor.

**Flujo de caja:** En finanzas y en economía se entiende por flujo de caja o flujo de fondos (en inglés cash flow) los flujos de entradas y salidas de caja o efectivo, en un período dado.

El flujo de caja es la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado y, por lo tanto, constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa.

El estudio de los flujos de caja dentro de una empresa puede ser utilizado para determinar:

- Problemas de liquidez. El ser rentable no significa necesariamente poseer liquidez. Una compañía puede tener problemas de efectivo, aun siendo rentable. Por lo tanto, permite anticipar los saldos en dinero.
- Para analizar la viabilidad de proyectos de inversión, los flujos de fondos son la base de cálculo del Valor actual neto y de la Tasa interna de retorno.
- Para medir la rentabilidad o crecimiento de un negocio cuando se entienda que las normas contables no representan adecuadamente la realidad económica.

Los flujos de liquidez se pueden clasificar en:

- Flujos de caja operacionales: efectivo recibido o expendido como resultado de las actividades económicas de base de la compañía.
- Flujos de caja de inversión: efectivo recibido o expendido considerando los gastos en inversión de capital que beneficiarán el negocio a futuro. (Ej.: la compra de maquinaria nueva, inversiones o adquisiciones.)
- Flujos de caja de financiamiento: efectivo recibido o expendido como resultado de actividades financieras, tales como recepción o pago de préstamos, emisiones o recompra de acciones y/o pago de dividendos.

**Figura 23: Ficha del Indicador de los Flujos de Liquidez.**

Ficha del Indicador	
<b>Nombre del Indicador</b>	Endeudamiento
<b>Formula de Calculo</b>	Pasivo / Patrimonio
<b>Responsable</b>	Gte Financiero
<b>Frecuencia de Medicion</b>	Mensual
<b>Valor Base</b>	2
<b>Meta 2010</b>	2.5
<b>Tendencia</b>	verde
Semaforo	
<b>Rojo</b>	$x < 2$
<b>Amarillo</b>	$2 \leq x < 2.5$
<b>Verde</b>	$x \geq 2.5$

Fuente: El autor.

**Endeudamiento:** Se produce cuando una empresa hace uso de créditos y préstamos bancarios o emite obligaciones y bonos. También se entiende por la utilización de recursos de terceros obtenidos vía deuda para financiar una actividad y aumentar la capacidad operativa de la empresa.

Para la organización es importante controlar el nivel de endeudamiento.

**Perspectiva Cliente:**

**Figura 24: Ficha del Indicador de la Perspectiva Clientes.**

Ficha del Indicador	
<b>Nombre del Indicador</b>	Cumplimiento de Fechas de entrega
<b>Formula de Calculo</b>	$100 * (\text{pedidos a tiempo} / \text{total de pedidos})$
<b>Responsable</b>	Gte Operaciones
<b>Frecuencia de Medicion</b>	mensual
<b>Valor Base</b>	76%
<b>Meta 2010</b>	85%
<b>Tendencia</b>	verde
Semaforo	
<b>Rojo</b>	$x < 76\%$
<b>Amarillo</b>	$76\% \leq x < 85\%$
<b>Verde</b>	$x \geq 85\%$

Fuente: El autor.

**Fechas de entrega:** La empresa definió como principal el control de sus tiempos de entrega ya que reconoce la necesidad de una pronta entrega y hace todo esfuerzo posible por dejar su pedido listo para envío lo antes posible.

El tiempo de entrega depende de la disponibilidad de partes del sistema. Cuando las partes se tienen en inventario, los tiempos de entrega suelen ser de 2 a 3 semanas. Sin embargo, como la disponibilidad de partes es función de la oferta y demanda actuales a nivel mundial, los tiempos de entrega pueden variar y no se puede garantizar un tiempo de entrega estándar.



Los tiempos de entrega no incluyen el tiempo que su pedido se encuentra en tránsito tras haberse despachado de la planta para su entrega.

**Perspectiva de Procesos:**

**Figura 25: Ficha del Indicador de Perspectiva de Procesos.**

Ficha del Indicador	
<b>Nombre del Indicador</b>	Eficacia en la distribución
<b>Formula de Calculo</b>	$100 * (\text{Art. Distribuidos} / \text{total de Art.})$
<b>Responsable</b>	Gte Planta
<b>Frecuencia de Medicion</b>	Mensual
<b>Valor Base</b>	60%
<b>Meta 2010</b>	75%
<b>Tendencia</b>	verde
Semaforo	
<b>Rojo</b>	$X < 60\%$
<b>Amarillo</b>	$60\% \leq x < 75\%$
<b>Verde</b>	$x \geq 75\%$

Fuente: El autor.

**Eficacia en la distribución:** Al ser una empresa a nivel nacional se vio la necesidad de controlar la eficacia en la distribución de los distintos productos que se maneja en los distintos puntos de distribución que se maneja. Esto se definió como pilar de soporte al Cuadro de Mando.

A su vez soporta también el hecho de mejorar los tiempos de entrega hacia nuestros clientes.

Figura 26: Ficha del Indicador Gestión de Inventarios.

Ficha del Indicador	
<b>Nombre del Indicador</b>	Gestion de Inventarios
<b>Formula de Calculo</b>	Art. Verdes + Art. Amarillos / total Art
<b>Responsable</b>	Gte Planta
<b>Frecuencia de Medicion</b>	mensual
<b>Valor Base</b>	56%
<b>Meta 2010</b>	72%
<b>Tendencia</b>	verde
Semaforo	
<b>Rojo</b>	$X < 56\%$
<b>Amarillo</b>	$56\% \leq x < 72\%$
<b>Verde</b>	$x \geq 72\%$

Fuente: El autor.

**Gestión de Inventarios:** En base a la filosofía de atención a clientes, crecimiento responsable, se define controlar nuestros supermercados (estanterías). Como tarea de las fábricas es el garantizar un mix adecuado de productos y también tener cambios rápidos en nuestras matrices con el fin de solo producir lo que hemos vendido. Este sistema trabaja en línea con información de stock a nivel nacional por artículo vs. la facturación o venta de dicho artículo.

## Perspectiva de Aprendizaje:

Figura 27: Ficha del Indicador de Perspectiva de Aprendizaje.

Ficha del Indicador	
<b>Nombre del Indicador</b>	Indice de Seguridad
<b>Formula de Calculo</b>	$100 * (\text{hh perdidas por accidentes} / \text{Total hh})$
<b>Responsable</b>	Gte RRHH
<b>Frecuencia de Medicion</b>	Mensual
<b>Valor Base</b>	1%
<b>Meta 2010</b>	0.38%
<b>Tendencia</b>	roja
Semaforo	
<b>Rojo</b>	$X > 1\%$
<b>Amarillo</b>	$0.38\% < x \leq 1\%$
<b>Verde</b>	$x \leq 0.38\%$

Fuente: El autor.

**Seguridad:** La seguridad prima en la organización y se mide las horas perdidas por accidentes de nuestro personal vs. las horas trabajadas en total. Con esto se estima controlar nuestra producción de forma responsable al cuidar de nuestros colaboradores.

Figura 28: Ficha del Indicador de Perspectiva de Capacitación.

Ficha del Indicador	
<b>Nombre del Indicador</b>	Capacitacion
<b>Formula de Calculo</b>	$\# \text{ de Cursos dictados} / \text{Total Curso Planificados}$
<b>Responsable</b>	Gte RRHH
<b>Frecuencia de Medicion</b>	mensual
<b>Valor Base</b>	78%
<b>Meta 2010</b>	90%
<b>Tendencia</b>	verde
Semaforo	
<b>Rojo</b>	$X < 78\%$
<b>Amarillo</b>	$78\% \leq x < 90\%$
<b>Verde</b>	$x \geq 90\%$

Fuente: El autor.

**Capacitación:** es una medición de cumplimiento de programas de capacitación. La capacitación técnica es base fundamental para una correcta operación de los equipos y preservación de los mismos, también se incluye la parte social y valores.

**Figura 29: Acta de decisiones tomadas.**

(LOGO EMPRESA)	<b>ACTA DE DECISIONES TOMADAS</b>	FORMATO: PÁGINA:
----------------	-----------------------------------	---------------------

EMPRESA:	metal
FECHA:	PERIODO ANALIZADO:

<b>SITUACIÓN GENERAL OBSERVADA</b>

ANÁLISIS					MEJORAS					
OBJETIVO	SITUACIÓN OBSERVADA	PLAN	EJECUT	RENDIM	CODIGO	ACCIONES	RESPONSABLES	FECHA COMPROMISO	ESTADO	OBSERVACIONES
	Periodicidad:					1. TOMADAS EN CGE ANTERIORES				
	Periodicidad:					2. TOMADAS EN EL ÚLTIMO CGE				
	Periodicidad:					1. TOMADAS EN CGE ANTERIORES				
	Periodicidad:					2. TOMADAS EN EL ÚLTIMO CGE				

<b>OBSERVACIONES GENERALES:</b>

<b>ACCIONES DEL ACTA ANTERIOR QUE HAN SIDO EJECUTADAS:</b>

<b>MEJORAS DETECTADAS COMO RESULTADO DE EJECUCIÓN DE ACCIONES</b>

Fuente: El autor.

**Figura 30: Cronograma de actividades.**

(LOGO EMPRESA)	<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b>	FORMATO:								
EMPRESA: _____										
FECHA: _____										
RESPONSABLE: _____										
<b>No</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TALLER #</b>	<b>DURACIÓN</b>	<b>ESTADO</b>	<b>FECHA INICIO</b>	<b>FECHA TÉRMINO</b>	<b>LUGAR</b>	<b>PARTICIPANTES CLIENTE</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
APROBACIÓN:										
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"><div style="border-bottom: 1px solid black; width: 40%; margin-bottom: 2px;"></div><div style="border-bottom: 1px solid black; width: 40%; margin-bottom: 2px;"></div></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div style="text-align: center;"><small>(Nombre Representante Empresa)</small> <b>EMPRESA</b></div><div style="text-align: center;"><small>(Nombre Asesor)</small> <b>EMPRESA</b></div></div>										

Fuente: El autor.

- Objetivos y medidas:

Figura 31: Matriz Cuadro de Mando.

CONTROL DE RESULTADOS Y CONTROL EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS								
OBJETIVOS ESTRATEGICOS	AREA	RESPONSABLE	INDICADOR	VALOR ACTUAL	META 2009	META 2010		
1	Perspectiva Financiera	Finanzas	Gte Area	Flujo de caja	Ejem: 15%	Ejem: 40%	Ejem: 60%	
		Finanzas	Gte Area	Endeudamiento	Ejem: 1.3	Ejem: 1.6	Ejem: 1.8	
	Perspectiva de Cliente / Calidad	Operaciones	Gte Area	Cumplimiento de fechas de entrega				
	Perspectiva de Procesos	Grupo Gerencial	Gte Area	Gestión de Inventarios				
		Grupo Gerencial	Gte Area	Eficacia en la Distribución				
	Perspectiva de aprendizaje	RRHH	Gte Area	% de Cumplimiento del Plan de Capacitación				
		Gtes. Planta	Gte Area	Indice de Seguridad				
	1	1. CRECER RESPONSABLEMENTE	Gtes. Comerciales	Gte Area	% de Crecimiento en Ventas (ton)			
			Gte. General	Gte Area	Utilidad Operacional			
		1.1 Expandir Mercados	Gtes. Comerciales	Gte Area	Exportaciones			
Gtes. Comerciales			Gte Area	No. De Productos Nuevos				
Gtes. Comerciales			Gte Area	Clientes Nuevos Frecuentes				
Grupo Gerencial			Gte Area	Alianzas con clientes o proveedores				
1.2 Mejorar Procesos		Grupo Gerencial	Gte Area	Productividad				
		Grupo Gerencial	Gte Area	% de Cronograma de Optimización de Procesos				
1.3 Mejorar el Recurso Humano		Grupo Gerencial	Gte Area	Indice de Clima Laboral				
		Grupo Gerencial	Gte Area	% de cumplimiento del SRV				
		Grupo Gerencial	Gte Area	Indice de Rotación Personal Administrativo				
1.4 Potencializar el Marketing Emprensarial		Gerentes Comerciales	Gte Area	% de cumplimiento en la creación del Dpto.				
		Gerente Marketing	Gte Area	% de Cump. Plan de Marketing				
		Gerente Marketing	Gte Area	% de Cump. Del Plan de Investigación & Desarrollo				
2		2. LOGRAR SOLIDEZ FINANCIERA	Gtes. Comerciales	Gte Area	Dias de Inventarios			
	Gtes. comerciales		Gte Area	Dias de Cuentas por Cobrar				
	Gte. Financiero		Gte Area	Dias de Pago a Proveedores				
3	3. MEJORAR EL SERVICIO AL CLIENTE	Gtes. Comerciales	Gte Area	% de Satisfacción de Cliente				
		Grupo Gerencial	Gte Area	Tiempo de Resolución de Reclamos				

Fuente: El Autor.

- **Plan en marcha:**

El cuadro de mando se maneja a nivel de las gerencias y para las diferentes áreas de la organización se procedió a realizar planes de negocio que estas alineados a los objetivos de la organización que constan en nuestro plan.

Estos cuadros se los ha colocado de forma física en la fábrica con mensajes y definiciones para que todo el personal tenga claro el alcance y avance de las distintas actividades en la fábrica.

**Figura 32: Seguridad.**

<b>PLAN DE NEGOCIOS 2010-2011 - PLANTA GUAYAQUIL</b>					
<b>SEGURIDAD</b>					
<b>PROPOSITO:</b> Lograr un ambiente armónico y sostenible para todas las personas involucradas, a través de buenas prácticas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.					
<b>OBJETIVO / METODOS</b>	<b>Indicador Gestión</b>	<b>Formula de Cálculo</b>	<b>Meta 2010</b>	<b>Meta 2011</b>	<b>Resp.</b>
<b>Objetivo 1:</b> Lograr ambientes de trabajo seguros y libres de incidentes con el compromiso de todos	<b>Indice de accidentalidad</b>	100*(Horas perdidas por accidentes/Horas Nomina)	0.32	0.58	Lidia Chang
	<b>No. de Incidentes</b>	N/A	20	25	Lidia Chang
<b>Objetivo 2:</b> Mejorar las condiciones de salud y ergonomía en nuestros trabajadores	<b>Patologias relacionadas con el trabajo</b>	<b># de Patologias relacionadas / total de trabajadores</b>	NA	Por definir	Angel Bernardi
<b>Objetivo 3:</b> Contribuir con la protección ambiental y la preservación de los recursos en la planta	<b>% de Cumplimiento Legal Integral (seg. y amb)</b>	<b># de requisitos de ley cumplidos / # de requisitos de ley evaluados</b>	60.0%	80.0%	Juan Carlos Villagomez

Fuente: El autor.

Figura 33: Calidad.

PLAN DE NEGOCIOS 2010-2011 - PLANTA GUAYAQUIL					
CALIDAD					
<b>PROPOSITO:</b> Lograr la excelencia en la calidad de nuestros Productos, procesos y servicios					
OBJETIVO / METODOS	Indicador Gestión	Formula de Cálculo	Meta 2010	Meta 2011	Resp.
<b>Objetivo 1:</b> Asegurar que nuestros productos cumplan con las expectativas de calidad de nuestros clientes	Indice de calidad de Planta	Metodo ponderado	NA	90%	Jefes de Areas
<b>Objetivo 2:</b> Contribuir en la mejora de los índices de satisfacción de nuestros clientes, soportando la estrategia de mejora de la gestión de la calidad del servicio.	% de HSC planta Guayaquil	Número de HSC Planta Guayaquil / Total de N/P	5%	3%	Jefes de Area
	Cumplimiento de Fechas de entrega Guayaquil	N/P facturadas a tiempo / total de N/P	81.75%	85.00%	Jefes de Area
	Tiempo de Resolución a HSC en Planta Guayaquil	HiperK	2 dias	2 dias	Jefes de Area

Fuente: El Autor.

Figura 34: Respuesta

PLAN DE NEGOCIOS 2010-2011 - PLANTA GUAYAQUIL					
RESPUESTA					
<b>PROPOSITO:</b> Reducir los tiempos de nuestros procesos, para ser los más rápidos y flexibles en el mercado					
OBJETIVO / METODOS	Indicador Gestión	Formula de Cálculo	Meta 2010	Meta 2011	Resp.
<b>Objetivo 1:</b> Cumplir con los Cronogramas y Presupuestos de Cumplimiento del Área	% de cumplimiento de abastecimiento de supermercado	Promedio de Articulos (verde + amarillo)/Total Articulos	50%	50%	Edwin Solorzano
<b>Objetivo 2:</b> Mejorar la flexibilidad y tiempos de respuesta de nuestros procesos.	Eficacia del mantenimiento preventivo	(OT correctivas*HH Correctivas) / (OT preventivas*HH preventivas)	NA	10.00%	Juan Fabricio Villalobos
	Número de procesos mejorados en planta	NA	2	1 por mes	Jefes de Area
<b>Objetivo 3:</b> Medir la eficiencia de los procesos productivos con el fin de administrar mejor los recursos.	Efectividad de los Procesos ( Overall Equipment Effectiveness )	Disponibilida * Eficiencia * Calidad	N/A	71%	Jefes de Planta

Fuente: El autor.



## CAPÍTULO IX

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 9.1. Conclusiones.

Mediante grupos focales, la empresa aplicando la metodología revisó y actualizó varias cosas, como la actualización del FODA y revisión de su misión y visión. Además de modificaciones a sus sistemas de gestión ISO 9001 e ISO 14001.

La particularización del tipo de mercado y al ser la única empresa que tiene cinco líneas de negocios le permite competir en el mercado ecuatoriano de la Metal-Mecánica. Elaborar el mapa estratégico tomó tiempo, ya que la diversidad de los negocios y su forma de comercializar son muy particulares. En tal virtud se desarrolló el mapa estratégico topando las perspectivas financiera, cliente, proceso y aprendizaje.

Los objetivos estratégicos se formularon de una manera detallada y se establecieron indicadores de gestión que servirán como herramienta de medición para establecer un control del cumplimiento.

Se elaboraron cuadros de mando a nivel de cada localidad diseñado de forma llamativa y dinámica, que permita al usuario la responsabilidad del análisis de los indicadores y evaluar el proceso o la mejora de la empresa. Esto supondrá que la estrategia se difunda y por ende ser aplicada por todos los miembros de la organización, de forma de que puedan contribuir a alcanzar la visión reflejada en el Cuadro de Mando Integral.

Los indicadores nos brindan un punto de partida para poder medir, controlar y mejorar los procesos, lo más importante es que estos indicadores deben ser revisados periódicamente y cambiar si así se lo amerite.

Se realizó también un desglose del cuadro de mando según la localidad, de esta forma se elaboraron objetivos y metas, alineados a los objetivos del cuadro de mando central. Esto se definió en el cuadro de mando central y los objetivos soportan los objetivos de la empresa, también se lo puede denominar ruta estratégica.

## **9.2. Recomendaciones.**

El éxito en toda metodología es que se revise y modifique de existir desviaciones. Se recomienda elaborar una metodología acorde a las realidades de la empresa productora y comercializadora de materiales de acero, donde se defina el tiempo y forma de revisión, tolerancia de las desviaciones y actualizaciones de los objetivos.

También es necesario nombrar un consejo administrativo encargado de manejar el cuadro de mando central, para evitar que existan modificaciones o alteraciones en los indicadores. Además de realizar un control constante de los procesos, se debe buscar oportunidades de mejoras y desarrollar canales de comunicación entre los distintos niveles organizacionales para garantizar que todos los trabajadores estén involucrados. Esta es una de las ventajas del Cuadro de Mando Integral porque es una forma efectiva de expresar la estrategia y visión de la empresa en términos tangibles y de obtener el apoyo de todos los niveles de la organización. El éxito final dependerá de si los trabajadores se ven identificados con los objetivos estratégicos de la empresa.

Se debe comenzar como proyecto la revisión de cargos y planes de carrera para dichos cargos, esto soportará las capacitaciones y ayudará a gestionar mejor los recursos de la empresa en formar a sus futuros líderes.

Por último habría que tener en cuenta que el Cuadro de Mando Integral es algo más que una herramienta para hacer frente al presente, ya que tiene implicaciones de

futuro, al definir objetivos estratégicos y factores claves con los cuales la empresa quiere hacer mejor que las demás.

## BIBLIOGRAFIA

- GILBERT Daniel, HARTMAN Edwin, MAURIEL John y FREEMAN Edward; *A logic for strategic*; Boston Ballinger Press, 1988.
- Revista hombres & trabajo, indicadores, 2008.
- WATERMAN Robert. H.; *El modelo de las siete eses*.
- PETERS Jr., Thomas J. y PHILIPS Julien r.; “*Structure is not Organization*”, *Business Horizons*.
- NAVARRO, Peter; *Colección: Lo que enseñan los mejores MBA, contabilidad de gestión*, diario el universo, 2010.
- MORENO Jorge; Administrador público y consultor en estrategia corporativo (CAS-CHILE S.A. DE I.); *Planificación estratégica, diagrama diseño*.
- Indicadores de gestión, herramientas para lograr la competitividad.
- Manual de Auditoría Gubernamental, octubre, 2002.
- WILSON, Marino; *100 Indicadores para controlar tu pequeña empresa*; 1era. Edición, Editorial Grupo Santillán; Guayaquil, 2010.
- Centro de capacitación continua, seminario de innovación estratégica, 2010.
- Foros de la gestión de calidad e-magister.com, 2010.
- Kaplan, R.S. y Norton, D.S.: “The Balanced Scorecard-Measures That Drive Performance”. Harvard Business Review, Septiembre - Octubre, 1992.

- Kaplan, R.S. y Norton, D.S.: *“El Cuadro de Mando Integral”*. Barcelona, Gestión 2000, 1997.
- Sitio Web: <http://fundacioneconomiaglobal.es/herramientasinnovacion>  
Tema: Fundación económica.
- Sitio Web: [www.estudiantesindustrialucv.blogspot.com](http://www.estudiantesindustrialucv.blogspot.com)
- Sitio Web: [http://es.wikipedia.org/wiki/cuadro\\_de\\_mando\\_integral](http://es.wikipedia.org/wiki/cuadro_de_mando_integral)  
Tema: Cuadro de Mando Integral.
- Sitio Web: [http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis\\_DAFO](http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_DAFO)