ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción

"Diseño e Implementación de un Sistema de Control de Gestión en una Empresa de Manufactura Metalmecánica"

PROYECTO DE GRADUACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

INGENIERAS INDUSTRIALES

Presentado por:

Ericka Ximena Ortega Sevilla

Saskia Gabriela Townsend Piedra

GUAYAQUIL – ECUADOR

2012

AGRADECIMIENTO

A Dios y María Santísima por habernos dado la fortaleza para concluir este trabajo, y por habernos bendecido con nuestras familias quienes son la mayor motivación de nuestras vidas.

DEDICATORIA

A MI PRINCESA EMILIA, A MIS PADRES Y HERMANOS LUCIA Y DAVID.

Ericka Ximena Ortega S.

A LOS SERES QUE MÁS AMO EN MI VIDA: MI ESPOSO, MIS TRES MARÍAS Y MI MADRE.

Saskia Gabriela Townsend P.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Ing. Gustavo Guerrero M.
DECANO DE LA FIMCP
PRESIDENTE

Ing. Cristian Arias U.
DIRECTOR DE PROYECTO

Ing. Manuel Helguero G.
VOCAL

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de este Informe de Proyecto de Graduación, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL"

Ericka Ximena Ortega Sevilla

Saskia Gabriela Townsend Piedra

RESUMEN

Como resultado de un marco recesivo, las empresas se han visto en la necesidad imperiosa de reducir rápida y eficazmente los costos sin poner en peligro la calidad de sus productos y servicios, para lo cual los ejecutivos han recurrido a la recreación y reconfiguración de sus procesos mediante sistemas de control de gestión que les permiten monitorear el desempeño de sus actividades con el fin de tomar decisiones oportunamente.

Por tal motivo, el objetivo del presente trabajo es elevar el desempeño de una planta de producción metalmecánica mediante la implementación de un Sistema de Control de Gestión basado en Balanced Scorecard para lograr que vuelva a ser competitiva, mejorando sus niveles de productividad, costos y calidad, y así conseguir un mejor posicionamiento en el mercado.

Este trabajo se inicia con la revisión del marco teórico relacionado a la herramienta antes mencionada, luego se realiza un diagnóstico general de la empresa objeto de estudio, con esta información, se da paso al diseño e implementación del sistema de control de gestión requerido, para lo cual

primero se realiza la planificación estratégica, el mapa estratégico, se construye los tableros de control, se establece las iniciativas y se diseña los procesos de monitoreo y auditoría para el sistema.

Finalmente se analiza los resultados obtenidos y se realiza las conclusiones y recomendaciones.

Se logra que la eficiencia de las líneas de producción mejore en 9 puntos porcentuales, además de la reducción del desperdicio, disminución del sobretiempo y demás controles que hacen que la planta trabaje de manera eficiente, eficaz e integral.

ÍNDICE GENERAL

Pág.

RESUMEN…… II

ÍNDICE GENERAL…….. IV

ÍNDICE DE FIGURAS……... VIII

ÍNDICE DE TABLAS……... XI

INTRODUCCIÓN……. 1

CAPÍTULO 1

1. GENERALIDADES……... 2

1.1 Antecedentes……..……..……... 2

1.2 Objetivo General……..……..……... 3

1.3 Objetivos Específicos…..……..……... 4

1.4 Metodología del Proyecto...……..……... 4

1.5 Estructura del Proyecto…...……..……... 5

CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO...……. 7

2.1 Sistema de Control de Gestión..…….……..……... 7

2.2 Planificación Estratégica……...……..…….. 11

2.2.1 Análisis Foda…… 12

2.2.2 Las 5 fuerzas de Porter..…… 15

2.2.3 Misión……. 20

2.2.4 Visión……. 22

2.2.5 Ventaja Competitiva..……. 24

2.2.6 Valores……..……. 27

2.3 Balanced Scorecard (BSC).…...……..…….. 29

2.3.1 Conceptos Básicos……. 29

2.3.2 Perspectivas Estratégicas……..… 31

2.3.3 Mapa Estratégico……. 34

2.3.4 Alineamiento Organizacional…….……. 37

2.4 Tablero de Control……. 38

2.5 Indicadores de Desempeño Organizacional y Producción… 42

CAPÍTULO 3

3. DIAGNÓSTICO ACTUAL DE LA EMPRESA……. 44

3.1 Informe General……..…….……..…….. 44

3.1.1 Descripción General de la Empresa……..…… 44

3.1.2 Misión y Visión de la Empresa…….…….…… 45

3.1.3 Productos y Procesos……..…….…….…… 45

3.1.4 Estructura Organizacional…...……. 12

3.2 Análisis de la Situación Actual....……..……... 53

3.2.1 Gestión Técnica……...…….…… 53

3.2.2 Gestión Administrativa……...…….…… 53

3.2.3 Gestión del Talento Humano.……...…….…… 54

3.3 Descripción de los Principales Procesos Críticos de la Empresa……. 55

3.4 Determinación y Análisis de los problemas encontrados..... 57

CAPÍTULO 4

4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN……. 66

4.1 Determinación del Equipo Líder.…….……...……... 66

4.2 Planificación Estratégica……..…….……...……... 67

4.3 Mapa Estratégico……..…….……...……..... 74

4.4 Cuadro de Mando Integral…….……...……..... 83

4.5 Iniciativas Estratégicas….…….……...……..... 116

4.6 Monitoreo y Control….…….……...……..... 127

4.7 Auditorías……. 131

CAPÍTULO 5

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS…… 140

5.1 Análisis de Resultados Obtenidos…….……...……... 140

5.2 Resultados propuestos…….……..……... 142

CAPÍTULO 6

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..…… 145

6.1 Conclusiones…….……..……..... 145

6.2 Recomendaciones…….……..……... 149

ANEXOS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÍNDICE DE FIGURAS

		Pág.
Figura 2.1	Mapa Estratégico…….	36
Figura 3.1	Diagrama de Flujo……..	47
Figura 3.2	Organigrama de 2 Secciones……...	52
Figura 3.3	Diagrama de Pareto de los Problemas Encontrados…	58
Figura 3.4	Diagrama Causa Efecto…….	59
Figura 4.1	Análisis FODA…….	69
Figura 4.2	Mapa Estratégico Organizacional……	77
Figura 4.3	Mapa Estratégico de Operaciones……..	79
Figura 4.4	Ficha de Indicador Eficiencia Global de Equipos……..	84
Figura 4.5	Ficha de Indicador Devoluciones por Producto No Conforme…….	85
Figura 4.6	Ficha de Indicador Costos Operativos……	86
Figura 4.7	Ficha de Indicador Costo M.O. por Tonelada……	87
Figura 4.8	Ficha de Indicador Costos Indirectos……..	88
Figura 4.9	Ficha de Indicador Costos de No Calidad……..	89
Figura 4.10	Ficha de Indicador Cumplimiento de Entregas a	

	Tiempo……..	90
Figura 4.11	Ficha de Indicador Rendimiento……..	91
Figura 4.12	Ficha de Indicador de Disponibilidad……..	92
Figura 4.13	Ficha de Indicador Calidad……	93
Figura 4.14	Ficha de Indicador Nivel de Reproceso……..	94
Figura 4.15	Ficha de Indicador Cumplimiento del Programa de Mantenimiento Preventivo…….	95
Figura 4.16	Ficha de Indicador Nivel de Cobertura……	96
Figura 4.17	Ficha de Indicador Cumplimiento del Programa de Producción……..	97
Figura 4.18	Ficha de Indicador Cumplimiento del Plan de Capacitación……	98
Figura 4.19	Gráfico de Tendencia Eficiencia global de Equipos OEE……..	101
Figura 4.20	Gráfico de Tendencia Devoluciones por Producto No Conforme…….	102
Figura 4.21	Gráfico de Tendencia Costos Operativos……..	103
Figura 4.22	Gráfico de Tendencia Costos M. O. por Tonelada……	104
Figura 4.23	Gráfico de Tendencia Costos Indirectos…….	105
Figura 4.24	Gráfico de Tendencia Costos de No Calidad…….	106
Figura 4.25	Gráfico de Tendencia Cumplimiento de Entregas a Tiempo……..	107

Figura 4.26	Gráfico de Tendencia Rendimiento……..	108
Figura 4.27	Gráfico de Tendencia Disponibilidad……	109
Figura 4.28	Gráfico de Tendencia Calidad……...	110
Figura 4.29	Gráfico de Tendencia Nivel de Reproceso…….	111
Figura 4.30	Gráfico de Tendencia Cumplimiento del Programa de Mantenimiento Preventivo……	112
Figura 4.31	Gráfico de Tendencia Nivel de Cobertura……...	113
Figura 4.32	Gráfico de Tendencia Cumplimiento del Programa de Producción……	114
Figura 4.33	Gráfico de Tendencia Cumplimiento del Plan de Capacitación…….	115
Figura 4.34	Ficha de Análisis de Resultados Inaceptables……...	129
Figura 4.35	Ficha de Análisis de Resultados Excepcionales……	130
Figura 4.36	Formato de Auditoría a Confiabilidad de Datos……..	135
Figura 4.37	Formato de Informe de Indicadores Auditados……..	136
Figura 4.38	Formato de Control de Planes de Acción……	137
Figura 4.39	Formato de Auditoría a Sistema de Control de Gestión	138
Figura 4.40	Reporte de Hallazgos de la Auditoría del Sistema de Indicadores……	139

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 3.1	Problemas Encontrados en Producción……	58
Tabla 4.1	Lista de Indicadores……..	82
Tabla 4.2	Cuadro de Mando Integral……...	100
Tabla 4.3	Matriz de Clasificación de Iniciativas Estratégicas..…	118
Tabla 4.4	Costos de Implementación Iniciativa No. 1..…….	121
Tabla 4.5	Costos de Implementación Iniciativa No. 2..…….	124
Tabla 4.6	Costos de Implementación Iniciativa No. 3……	126
Tabla 5.1	Resultados de los Indicadores a Diciembre 2011……..	141
Tabla 5.2	Resultados Proyectados de los Indicadore..s……..	143
Tabla 5.3	Cuadro de Mando Integral Actual y Proyectado a 3 años…….	144

INTRODUCCIÓN

En la época actual, las empresas han demostrado interés en el control y gestión de sus compañías, mediante la utilización de medidas de control o indicadores que proporcionan una información muy valiosa para el cumplimiento de metas y objetivos, demostrando así el nivel y calidad que las empresas en estos momentos necesitan para llegar a ser competitivos y exitosos en el mercado que se desarrollan.

La implementación del sistema de control de gestión en la empresa objeto de estudio, busca mejorar los procesos del área de producción con la ayuda de la generación de indicadores, monitoreo y control, para que los directivos de la empresa puedan tomar decisiones acertadas en base a la situación de la misma.

CAPÍTULO 1

1. GENERALIDADES

1.1 Antecedentes

La Empresa Objeto de Estudio, se dedica a la fabricación de productos metalmecánicos, y actualmente tiene problemas por la baja productividad y los costos de producción que cada día se incrementan, llevando a la empresa a una gran desventaja frente a las demás compañías del sector.

Por lo tanto, es importante dar un giro y buscar una nueva Administración basada en el control del desempeño de cada uno de los departamentos que forman la empresa, y que las actividades que realicen estén alineadas a los objetivos estratégicos de la compañía.
Por ello se busca diseñar e implementar un modelo de sistema de gestión, basado en el Cuadro de Mando Integral, acorde con las

estrategias de la empresa para obtener mejor rentabilidad para los socios y beneficios para nuestros Clientes. Estas estrategias se basan en un pensamiento del estratega Michael Porter que dice: “la única ventaja competitiva sostenible es innovar permanente”.

Con este nuevo modelo de administración, la empresa comienza un proceso de reingeniería y concientización de los colaboradores sobre la importancia de la mejora continua en cada uno de los procesos. Adicionalmente, se crean indicadores donde se especifican metas para lograr las estrategias.

Una cuestión fundamental es la simplificación de los procesos, volviéndolos más eficaces y eficientes en la generación de valor agregado para los clientes y consumidores. Para ello se hace hincapié en la necesidad de definir a las diversas actividades en función a si agregan o no valor agregado para el cliente final o la empresa.

1.2 Objetivo General

Diseñar e Implementar un sistema de control de gestión para lograr condiciones que permitan a la Empresa competir con mayores

oportunidades, desarrollando ventajas competitivas en su forma de operar.

1.3 Objetivos Específicos

- Definir el plan estratégico de la compañía en función de los clientes, accionistas, procesos y recurso humano.

- Realizar un diagnóstico de la situación actual y determinar la causa raíz de los problemas.

- Establecer objetivos e implementar indicadores que permitan controlar la gestión del área de producción de la empresa.

- Monitorear los sistemas de trabajo implementados para que sea un proceso de mejora continua.

1.4 Metodología del Proyecto

La metodología aplicada para el desarrollo de este trabajo está basada en la documentación de la experiencia misma de la implementación del Sistema de Control de Gestión en una empresa

metalmecánica, en entrevistas con otros involucrados en el proceso implantado, y en el posterior análisis de la información recopilada en reuniones de trabajo y seguimientos a ejecuciones de actividades planificadas.

1.5 Estructura del Proyecto

El presente proyecto está estructurado en 6 capítulos:

El primer capítulo, se refiere a una breve explicación de la metodología a utilizarse y la estructura que sigue el estudio.

En el segundo capítulo, se analiza y establece la teoría que se aplica en todo el estudio del proyecto, se presenta los conceptos de la herramienta a utilizarse.

En el capítulo 3, se realiza el diagnóstico de la situación actual de la empresa donde se muestra los procesos críticos y problemas que llevan a realizar un análisis posterior.

El capítulo 4, muestra el diseño e implementación del sistema de control de gestión en todas sus etapas desde la designación del

equipo líder hasta el proceso de auditoría que permite mantener la confiabilidad del sistema.

En el capítulo 5, se analiza los resultados de la implementación y se define las tendencias de cada uno de los indicadores para manejar un proceso de mejora continua.

El capítulo 6, presenta las conclusiones y recomendaciones que la empresa debe tomar en cuenta para la continuidad del proceso de mejora del desempeño.

CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Sistema de Control de Gestión

En el mundo competitivo en el que se desenvuelven las empresas, se necesita manejar herramientas que ayuden a mejorar el desempeño de las organizaciones por ello se ha tomado en cuenta una herramienta que controle la gestión de la organización basado en la estrategia global de la misma.

Un concepto básico que define, el sistema de control de gestión, es un proceso compuesto de diferentes elementos que implican a toda la organización, cuyo objetivo final es dar información para poder controlar la gestión de la empresa, debe permitir conocer cómo, cuándo y dónde se ha empleado todos los recursos de la empresa puestos a disposición de los diferentes responsables, para

poder obtener unos resultados concretos en función de los objetivos previstos.

Para ello la empresa debe tener un sistema organizativo basado en áreas o departamentos de responsabilidad muy bien definidas mediante las funciones y tareas a realizar por cada responsable.

En conclusión, el sistema de control de gestión es un proceso integrado o la suma de varios componentes, no es un sistema aislado del conjunto de la empresa, y todo el personal está implicado en su funcionamiento.

El Sistema de Control de Gestión presenta 21 componentes[1]:

- Definición de control de gestión en la empresa: cultura de control.

- Realización de la planificación estratégica a largo plazo.

- Debe existir un responsable del control de gestión o Controller.

[1] Gestión Quattro: Definición y componentes del sistema de control de gestión/ http://www.gestionquattro.com/consultoria-empresas-definicion-sistema-control-gestion/3-17-20-17.htm

- Se debe poder diseñar un plan de cuentas y unos centros de costos e ingresos que satisfagan el sistema de información.

- Debe existir un mínimo sistema de control interno que asegure la validez de las operaciones y evite fraudes.

- La actividad de la empresa se debe sustentar en un sistema informatizado integrado que sirve para gestionar las operaciones de las diferentes áreas.

- Deben existir sistemas de protección de la información y de seguridad informática.

- Evaluación y conocimiento de los riesgos fiscales.

- Aplicación y utilización de técnicas de benchmarking.

- Existencia de un sistema de costos eficaz.

- Control de los costos de calidad y de no calidad.

- Control de costos medioambientales.

- Deben existir planes de control y reducción de costos.

- Debe existir un sistema de detección de riesgos en la empresa que además aporte planes de minimización de los mismos.

- Debe existir un presupuesto que incluya: un sistema de confección, discusión y aprobación del mismo.

- Debe existir un sistema que detecte cuáles son los aspectos clave a medir de la empresa.

- Debe existir un conjunto de indicadores de control de gestión por áreas o responsables.

- El sistema de reportes de control de gestión debe estar compuesto de todos los elementos necesarios para comprobar el estado de la empresa y el cumplimiento de los objetivos fijados.

- Se debería poder implantar un sistema de retribución variable totalmente integrado con el sistema de control de gestión

.

- Debe de estar definido y documentado todo el proceso de cierre mensual.

- Debe de estar implementado un sistema de análisis de reportes de control de gestión.

2.2. Planificación Estratégica

La Planeación Estratégica es una herramienta que permite a las organizaciones prepararse para enfrentar las situaciones que se presentan en el futuro, ayudando con ello a orientar sus esfuerzos hacia metas realistas de desempeño, por lo cual es necesario conocer y aplicar los elementos que intervienen en el proceso de planeación[2].

La planeación estratégica tiene como función: orientar la empresa hacia oportunidades económicas atractivas para ella y para la sociedad, es decir, adaptadas a sus recursos y su saber hacer, y que ofrezcan un potencial atrayente de crecimiento y rentabilidad para lo cual deberá precisar la misión de la empresa, definir sus objetivos,

[2] http://www.3w3search.com/Edu/Merc/Es/GMerc.htm

elaborar sus estrategias de desarrollo y velar por mantener una estructura racional en su cartera de productos/mercados.

La cartera de productos/mercados de una organización son el qué y para quién que ella ofrece, o sea, todos los productos y servicios que vende a sus clientes o segmentos concretos de estos en el mercado.

Los cuatro componentes del proceso de planeación estratégica son básicamente: la misión, los objetivos, las estrategias y el plan de cartera. El desarrollo del proceso da como resultado un plan estratégico.

2.2.1 Análisis Foda

El análisis FODA es una herramienta de planificación estratégica utilizada por empresas, que buscan literalmente identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en el negocio. La palabra FODA es un acrónimo cuyas letras corresponden a las iniciales de aquellos aspectos recientemente mencionados (F= fortalezas, O= oportunidades,...).

El análisis FODA utiliza información tanto del medio interno como del medio externo de la empresa (incluidas las empresas de competencia). Puede ser utilizado aplicándolo a cualquier particularidad, ya sea un producto, mercado, corporación, empresa, etc. La información obtenida de un análisis FODA es de mucha utilidad para todo lo relacionado con análisis o estrategias de mercados.

El objetivo primordial del análisis FODA es orientarlo hacia los factores que dirigen a una empresa o negocio determinado al éxito. Por esta razón, y como se dijo anteriormente, se busca establecer con claridad y objetividad las fortalezas, oportunidades, debilidades y riesgos de tal manera de poder evaluar correctamente la situación actual de un negocio, y poder tomar las acciones necesarias para lograr los objetivos de la organización.

Esta herramienta de trabajo es posible dividirla en dos partes; una interna y otra externa.

PARTE INTERNA (FODA)

La parte interna del FODA dice relación con las fortalezas y debilidades que presenta la empresa, y al ser de naturaleza interna la empresa u organización tiene un cierto control sobre ellas.

Dentro de esta parte se encuentra: el análisis de recursos (capital, recursos humanos, sistemas de información), análisis de actividades (recursos gerenciales, estratégicos, creatividad), análisis de riesgos (recursos y actividades de la empresa) y análisis de portafolio. Con respecto a las fortalezas es posible dividirlas en tres tipos; las fortalezas organizacionales comunes, que dice relación con la aquella que es común con el resto de las empresas; las fortalezas distintivas que las poseen sólo un número determinado de empresas, por esta razón pueden alcanzar ventajas competitivas y por ende utilidades económicas; por último las fortalezas de imitación a las distintivas que consisten en copiar alguna fortaleza de carácter distintivo y producir utilidades económicas a partir de ésta.

PARTE EXTERNA (FODA)

La parte externa del análisis FODA está constituido por las oportunidades y las amenazas, ambos elementos externos basados en otras empresas que son consideradas como la competencia y las características propias de cada mercado, incluyendo las regulaciones. En este punto, la empresa en cuestión debe ser hábil y capaz, por un lado para aprovechar las oportunidades ofertadas y por el otro para apaciguar aquellas amenazas que ponen en riesgo la estabilidad del negocio. Dentro de las oportunidades y amenazas se debe considerar el análisis del entorno (la estructura de la industria), los grupos de interés (el gobierno, las instituciones públicas, accionistas, gremios, etc.), y por último el entorno (los aspectos demográficos, políticos, legislativos, etc.)

2.2.2 Las 5 Fuerzas de Porter

Esta metodología desarrollada por Michael Porter, estudia las técnicas del análisis de la industria o sector industrial, definido "como el grupo de empresas que producen productos que son

sustitutos cercanos entre sí"[3], con el fin de hacer una evaluación de los aspectos que componen el entorno del negocio, desde un punto de vista estratégico.

Esta metodología permite conocer el sector industrial teniendo en cuenta varios factores como: el número de proveedores y clientes, la frontera geográfica del mercado, el efecto de los costos en las economías de escala, los canales de distribución para tener acceso a los clientes, el índice de crecimiento del mercado y los cambios tecnológicos. Estos factores llevan a determinar el grado de intensidad de las variables competitivas representadas en precio, calidad del producto, servicio, innovación; ya que, en algunas industrias el factor del dominio puede ser el precio mientras que en otras el énfasis competitivo se puede centrar en la calidad, el servicio al cliente o en la integración o cooperación de proveedores y clientes.

A continuación se detalla cada una de las fuerzas:

[3] Porter, Michael (1995:25). Estrategia Competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industrials y de la competencia. México. CECSA.

1) La amenaza de productos substitutos

¿Qué productos pueden comprar sus clientes en vez de los suyos? Los productos substitutos vienen en todos los tamaños y formas, y no siempre vienen de los competidores tradicionales. Los productos sustitutos fijan un precio tope. Es muy difícil para una agencia poder subir los precios y generar más ganancias si hay productos substitutos cercanos y los costos intercambiables bajos. Pero, en algunos casos, los clientes se resisten a cambiar por otro producto aunque ofrezca una ventaja. Los clientes pueden considerar conveniente o riesgoso cambiar si están acostumbrados a usar un determinado producto de determinada manera, o si están acostumbrados a la forma en que un servicio está dado.

2) La amenaza de nuevos competidores

¿Qué tan fácil es ingresar a su mercado? Puede ser que tenga un producto estrella, pero su éxito puede inspirar a otros a ingresar en su mercado y amenazar su posición. Los nuevos “ingresantes” traen un gran deseo de aumentar su cuota de mercado y suelen tener muchos recursos. Su

presencia puede llevar a que los precios bajen y las ganancias sean más difíciles.

3) *La intensidad de la competencia*

La rivalidad entre competidores suele ser la más potente de las 5 fuerzas, pero puede variar enormemente entre las distintas industrias. Si la fuerza competitiva es débil, las empresas pueden subir sus precios, ofrecer menos por más, y obtener más ganancias. Si la competencia es intensa, es necesario mejorar la propuesta para conservar clientes y los precios pueden bajar por debajo del punto de equilibrio. Muchas veces, la rivalidad está en el plano del precio, y otras en dimensiones como innovación, marketing, etc.

4) *El poder del cliente*

El intercambio entre comprador y vendedor le agrega valor a ambas partes. Pero si los compradores (que pueden ser los distribuidores, los consumidores u otros fabricantes) tienen mayor poder adquisitivo, la capacidad de una empresa para capturar una alta proporción del valor creado va a disminuir y obtendrá menores ganancias.

Los compradores tienen mayor poder cuando son muchos y compran una cuota importante del producto. Si se le vende a grandes compradores, ellos tendrán una posición ventajosa para negociar mejores precios y otros términos favorables. Los compradores también tienen más poder si pueden competir como proveedores. En la industria automotriz, los grandes fabricantes de autos tienen mucho poder. Hay unos pocos compradores grandes y compran en grandes cantidades. Pero cuando son compradores más pequeños la empresa tiene el control porque cada comprador es sólo una pequeña porción de sus ventas.

5) El poder de los proveedores.

Todas las empresas requieren insumos – mano de obra, materia prima y servicios. El costo de estos insumos afecta de manera directa en la rentabilidad de la empresa. Los proveedores pueden representar un factor más o menos influyente, dependiendo del poder que tengan a la hora de negociar. Los proveedores van a intentar vender al mayor precio o evitar darte algún servicio extra. Si es una fuerza

débil, se puede llevar los puntos a favor de la empresa. Pero si es una fuerza potente la empresa estará en una posición débil y tendrá que pagar un mayor precio o aceptar una menor calidad en el servicio.

Los proveedores tienen mayor poder cuando los insumos que requiere la empresa sólo se consiguen de una pequeña cantidad de proveedores, cuando son únicos – haciendo que sea costoso cambiar de proveedor - si su nivel de compra no representa una porción significativa de su negocio, si los proveedores pueden vender su producto directamente a sus clientes, si es muy difícil cambiar de proveedor o si no tienes una comprensión del mercado del proveedor.

2.2.3 Misión

La misión es un importante elemento de la planificación estratégica porque es a partir de ésta que se formulan objetivos detallados que son los que guiarán a la empresa u organización.

Por tanto, resulta imprescindible que mercadólogos, empresarios, emprendedores y directivos en general, conozcan

cuál es el concepto de misión, para que tengan una visión más completa y aplicable del mismo.

La misión es el propósito general o razón de ser de la empresa u organización que enuncia a qué clientes sirve, qué necesidades satisface, qué tipos de productos ofrece y en general, cuáles son los límites de sus actividades; por tanto, es aquello que todos los que componen la empresa u organización se sienten impelidos a realizar en el presente y futuro para hacer realidad la visión del empresario o de los ejecutivos.

Aquí también cabe señalar que para que la misión cumpla su importante función, debe tener la capacidad de mover a las personas (propietarios, inversionistas, empleados, clientes y proveedores) a ser parte activa de lo que es la razón de ser o propósito general de la empresa u organización.

Para ello, debe: 1) definir los principales campos de competencia de la compañía, 2) ser motivante, 3) enfatizar en las principales políticas a las que la empresa quiere honrar y 4) proporcionar a la compañía dirección durante los próximos 10 o 20 años.

Otro aspecto que se debe tomar en cuenta (porque suele ser motivo de discusiones al momento de definir la misión de la empresa u organización), es que la misión no necesita ser exclusiva de la empresa u organización porque sirve para guiar pero no necesariamente para diferenciar.

2.2.4 Visión

Se refiere a lo que la empresa quiere crear, la imagen futura de la organización.

La visión es creada por la persona encargada de dirigir la empresa, y quien tiene que valorar e incluir en su análisis muchas de las aspiraciones de los agentes que componen la organización, tanto internos como externos.

La visión se realiza formulando una imagen ideal del proyecto y poniéndola por escrito, a fin de crear el sueño (compartido por todos los que tomen parte en la iniciativa) de lo que debe ser en el futuro la empresa.

Una vez que se tiene definida la visión de la empresa, todas las acciones se fijan en este punto y las decisiones y dudas se aclaran con mayor facilidad. Todo miembro que conozca bien la visión de la empresa, puede tomar decisiones acorde con ésta.

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.

En sectores maduros, la importancia de la visión es relativa, no tiene mucha trascendencia, pero en sectores nuevos, el correcto planteamiento de la visión es esencial para conseguir lo que la empresa quiere.

Ventajas que tiene el establecer una visión

- Fomenta el entusiasmo y el compromiso de todas las partes que integran la organización.

- Incentiva a que desde el director general hasta el último trabajador que se ha incorporado a la empresa, realicen acciones conforme a lo que indica la visión. Recordando que los mandos superiores tienen que predicar con el ejemplo.

- Una adecuada visión, evita que se le hagan modificaciones, de lo contrario cualquier cambio esencial dejaría a los componentes de la empresa sin una guía fiable, fomentando la inseguridad general.

2.2.5 Ventaja Competitiva

Una empresa posee una ventaja competitiva cuando tiene alguna característica diferencial respecto de sus competidores, que le confiere la capacidad para alcanzar unos rendimientos superiores a ellos, de manera sostenible en el tiempo.

La ventaja competitiva consiste en una o más características de la empresa, que puede manifestarse de muy diversas formas. Una ventaja competitiva puede derivarse tanto de una buena imagen, de una prestación adicional de un producto, de una ubicación privilegiada o simplemente de un precio más reducido

que el de los rivales. Esta particularidad ha de ser diferencial, es decir, ha de ser única.

En el momento en que los competidores la posean deja de ser una ventaja. La ventaja competitiva otorga a la empresa una posición de monopolio parcial, en el sentido de que debe ser la única empresa que disponga de dicha propiedad. Además, la característica que constituya la base de la ventaja competitiva debe ser apreciada por los consumidores o clientes de la empresa. No se trata, únicamente de ser diferente, sino de ser mejor en un ámbito donde los clientes representan el papel de juez. Una ventaja no percibida o no valorada por los clientes no constituye realmente una ventaja.

Una forma de obtener ventajas competitivas es a través de la diferenciación, al ofrecer algo diferente y novedoso. Por ejemplo, si al ofrecer un producto innovador, éste llega a tener éxito, podríamos obtener una ventaja competitiva en el diseño del producto. O, por ejemplo, si al capacitar a nuestro personal para que brinde un excelente servicio al cliente, si dicho servicio logra ser mejor que el de la competencia, podríamos tener una ventaja competitiva en el servicio al cliente.

Por otro lado, siempre debemos reforzar y aprovechar al máximo las ventajas competitivas que tengamos. Por ejemplo, sin contamos con la ventaja de contar con un socio estratégico, debemos aprovechar dicha alianza y procurar realizar nuevos acuerdos que nos beneficien a ambos y nos permitan ser más competitivos. O, por ejemplo, si tenemos la ventaja de ser los primeros en un determinado mercado, debemos procurar solidificar nuestra posición de liderazgo, y no esperar a que aparezcan los competidores.

Finalmente, cabe resaltar que el concepto de la ventaja competitiva también nos puede ayudar a encontrar una idea u oportunidad de negocio. Por ejemplo, si hemos identificado una ventaja competitiva consistente en la tecnología necesaria para producir un producto a un menor costo que los demás negocios existentes, pero con la misma calidad, entonces una empresa que aproveche dicha tecnología podría ser una buena alternativa de negocio.

2.2.6 Valores

Los Valores son principios conscientes considerados válidos porque evidenciamos que ya los tenemos o porque evidenciamos que requerimos de éstos.

Los valores son los puntales que le brindan a las organizaciones, su fortaleza, su poder y fortalecen la Visión.

Cuando en la organización se deciden a enunciarlos o replantearlos, se trabaja con un mínimo de 5 y máximo de 7 Valores, una cantidad mayor no es recomendable, ya que pierden fuerza.

Nada de esto funciona si la Misión, la Visión o los Valores, no son compartidos. Los valores influencian de las normas éticas dentro de la organización, así como el comportamiento de gestión. Recordamos que al hablar de una organización, no solo nos referimos a las grandes corporaciones, una organización puede considerarse ser un puñado de personas que interactúan organizadamente para alcanzar una meta.

Los valores no deben ser elaborados únicamente por la Gerencia General o por la persona asignada por ésta para luego ser anunciados a los demás: Deben ser el resultado de un trabajo en equipo, aunque lamentablemente, este estado ideal en la vida real, no es tan frecuente.

Tampoco debe ocurrir que luego de delineados, quedan como simples enunciados, impresos en hermosas placas de bronce que son lucidas en la Recepción de la empresa o en la Presidencia Ejecutiva, deben ser verdaderas cartas de navegación, que dirijan todos los esfuerzos hacia el norte deseado.

En conclusión, los Valores Corporativos dan vida a la Cultura Corporativa reconocida también como cultura organizacional.

2.3. Balanced Scorecard (BSC)

2.3.1 Conceptos Básicos

En 1992, David Norton, CEO del Nolan Norton Institute y Robert Kaplan, Profesor de Contabilidad de Harvard Business School, revolucionaron la administración de empresas al introducir un concepto bastante efectivo para alinear la empresa hacia la consecución de las estrategias del negocio, a través de objetivos e indicadores tangibles: un nuevo sistema de gestión estratégico denominado “Balanced Scorecard” (o cuadro de mando integral).

El Balanced Scorecard (BSC) es una metodología diseñada para implantar la estrategia de la empresa, como un sistema de medición, un método de administración estratégica y un instrumento de comunicación. Su importancia radica en que convierte la visión de la Empresa en acción mediante un conjunto de indicadores.

La ONU define a los indicadores como: “Herramientas para clarificar y definir, de forma más precisa, objetivos e impactos

(….)son medidas verificables de cambio o resultado (…) diseñadas para contar con un estándar contra el cual evaluar, estimar o demostrar el progreso(…) con respecto a metas establecidas, facilitan el reparto de insumos, produciendo (…) productos y alcanzando objetivos".[4]

Los indicadores para ser considerados válidos, deben tener las siguientes características:

- Ser parte de un marco conceptual o teórico;
- Ser específicos;
- Ser explícitos;
- Posibilidad de vigencia a mediano y largo plazo;
- Ser relevantes y oportunos;
- Ser de fácil comprensión;
- Ser comparables y confiables.

[4] Organización de las Naciones Unidas (ONU). *Integrated and coordinated implementation and follow-up of major.* United Nations conferences and summits. Nueva York, Estados Unidos de América, 10 y 11 de mayo de 1999, p. 18.

La metodología general para construir un BALANCED SCORECARD, parte de la definición de la VISIÓN y MISIÓN de la Empresa; y para ello se recomienda iniciar con un diagnóstico interno y del entorno de mercado.

2.3.2 Perspectivas Estratégicas

Las empresas con la implementación del BSC adquieren una forma integrada, balanceada y estratégica de medir la situación actual y dar la dirección futura que permita transformar la visión en acciones concretas. Todo esto, a través de indicadores agrupados en 4 diferentes perspectivas.

Las perspectivas Estratégicas del Balanced Scorecard, son 4 procesos de gestión que separadamente, y en conjunto, contribuyen a vincular los objetivos estratégicos de largo plazo con las acciones de corto plazo. Las 4 perspectivas de negocio son: Financieras, Clientes, Procesos Internos y Aprendizaje y Crecimiento.

BSC sugiere que estas perspectivas cubren todos los procesos necesarios para el correcto funcionamiento de una empresa y

deben ser considerados en la definición de los indicadores. Son las características propias de cada negocio, las que incluso exijan incluir alguna otra perspectiva, sin embargo menos de las mencionadas no es aplicable.

Perspectiva del aprendizaje y crecimiento

Se enfoca en las competencias centrales del Recurso Humano, la innovación y el crecimiento de la organización. Responde a las preguntas: En qué y cómo debe la organización estar continuamente aprendiendo, mejorando y creando valor.

Los indicadores correspondientes están encaminados a la mejora del Conocimiento, de las habilidades y actitudes del personal, y el clima laboral.

Perspectiva de los Procesos Internos

Su fin es dar respuesta a los desafíos que se deben implementar para lograr la excelencia en la Operación y ésta genere valor a los clientes y accionistas. Responde a las preguntas: En qué y cómo podemos destacarnos.

Los indicadores afines a esta perspectiva estarán relacionados a los Procesos de la empresa que deben estudiarse y evaluarse para lograr la satisfacción de los clientes.

Perspectiva de los Clientes

Está orientada a agregar valor a segmentos específicos de mercado, considerando la importancia del buen servicio al cliente y de que ésta es la manera de poder mantenerse la empresa competitiva en el mercado. Responde a la pregunta: qué esperan los clientes de la empresa.

Los indicadores que se generan, definen cómo los clientes perciben la propuesta de valor de manera que recompensarán a la organización con los resultados financieros que ellos esperan.

Perspectiva Financiera

Se basa en el crecimiento y la rentabilidad del negocio, principalmente en el valor agregado económico, considerando

desafíos asociados a mejorar la productividad y crecimiento en ventas. Responde a la pregunta: qué esperan los accionistas.

Los indicadores definidos para esta perspectiva deben motivar a los dueños o accionistas a continuar invirtiendo su dinero en la empresa a razón de obtener un rendimiento adecuado a sus expectativas.

Definidas las 4 perspectivas, se espera que mejorando (controlando) el aprendizaje (Investigación, Crecimiento, Capacitación), se mejoran las relaciones con los clientes y la producción interna (procesos); lo cual se expresará en una situación financiera ideal.

2.3.3 Mapa Estratégico

Es un diagrama que indica cómo una empresa crea valor uniendo los objetivos estratégicos con relaciones causa/efecto explícitas y se utiliza para integrar las cuatro perspectivas de un cuadro de mando.

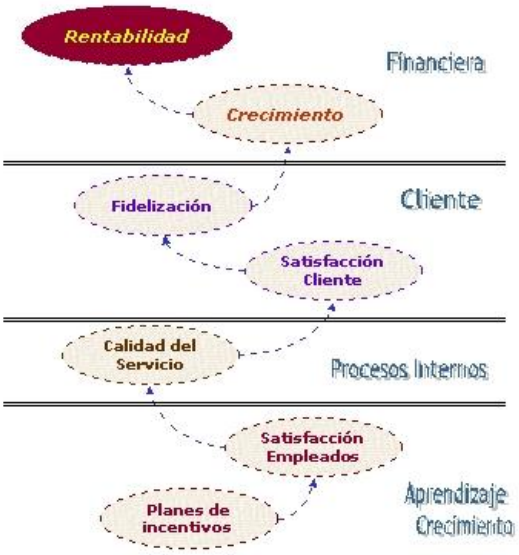
La función del mapa es dar una visión de la situación actual para que la estrategia fundamental y los resultados tengan relación coherente.

Para su configuración, es necesario un buen análisis por parte de la Dirección, de los objetivos que se pretenden conseguir y que, verdaderamente, están en concordancia con la estrategia.

El proceso de elaboración del mapa estratégico es distinto para cada empresa y requiere en alto grado de esfuerzo y creatividad pues no es determinista[5].

[5] López Viñegla, Alfonso (2003). Gestión estratégica y medición. el Cuadro de mando como complemento del Balanced Scorecard. AECA.

FIGURA 2.1 Mapa Estratégico



Fuente: Gestión Estratégica y medición
Elaborado por: López Viñegla Alfonso

Los mapas estratégicos cumplen las siguientes características:

- Toda la información está diagramada en una sola página para facilitar la comunicación estratégica.

- Se presentan las cuatro perspectivas: perspectiva financiera, perspectiva de los clientes, perspectiva interna y perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

- Todos los procesos están apoyados por la asignación de capital humano, capital informacional y capital organizacional.

El capital organizacional abarca la cultura de la compañía, el liderazgo, el alineamiento y el trabajo en equipo.

- Las flechas conectoras describen relaciones de causa/efecto.

2.3.4 Alineamiento Organizacional[6]

El alineamiento organizacional trata de cómo hacer para compartir recursos (reduciendo con ello los costos), para compartir clientes (mejorando los ingresos) y en general para ser fiel al cumplimiento de los objetivos globales de la organización, lo cual debe ser un esfuerzo coordinado por su líder o equipo corporativo que acople a las diversas unidades de negocios, de soporte, los socios externos y el directorio.

Esto permitirá que toda la operación y los recursos que se necesiten estén diseñados y focalizados de tal forma que contribuyan a la ejecución de la estrategia.

[6] Kaplan, Robert S.; Norton, David P. (2006) . Alignment. GESTION 2000

La clave para crear estas uniones organizacionales está en asegurar que las unidades individuales estén alineadas en torno de tales propósitos y objetivos en común.

2.4. Tablero de Control

Al Tablero de Control, se lo define, como el conjunto de indicadores cuyo seguimiento periódico permite contar con un mayor conocimiento de la situación de su empresa o sector.

Se comienza identificando como áreas clave aquellos "temas relevantes a monitorear y cuyo fracaso permanente impediría la continuidad y el progreso de su empresa o sector dentro de un entorno competitivo, aun cuando el resultado de todas las demás áreas fuera bueno.

Los indicadores clave son los datos, índices o ratios que dan información de la situación de cada área clave. A partir de definir áreas e indicadores y apoyando con nuevas tecnologías informáticas se puede conformar una potente herramienta de diagnóstico de situación, por lo cual podría ser llevado en papel pero su uso se potencia más utilizando un EIS (executive information system).

Existen varios tipos de tableros de control, pero dadas las distintas necesidades de las empresas se pueden aplicar cuatro tipos genéricos de Tableros:

- Tablero de Control Operativo
- Tablero de Control Directivo
- Tablero de Control Estratégico
- Tablero de Control Integral

En todos los casos, después de determinar las áreas y los indicadores se debe definir:

- Período del indicador: día, mes acumulado del ejercicio, etc.

- Apertura: forma en la cual se podrá abrir y clasificar la información.

- Frecuencia de actualización: on line, diaria, semanal, mensual

- Referencia: base sobre la que se calcularán las desviaciones. Puede ser un estándar, la historia.

- Parámetro de alarma: niveles por encima y por debajo de los cuales el indicador es preocupante.

- Grafico: torta, barras, líneas etc.

- Responsable de monitoreo: quien debe informar al nivel superior de la situación.

El Tablero es una herramienta de diagnóstico permanente para evaluar una situación pero:

- Refleja sólo información cuantificable

- Evalúa situaciones no responsables

- No reemplaza el juicio directivo

- No identifica relaciones de causalidad entre objetivos y acciones, ni entre diferentes objetivos

- No pretende reflejar totalmente la estrategia.

El Tablero debería tener cuatro virtudes:

- Incluir toda la información que cambia de manera constante y que los top managers han identificado como potencialmente estratégica.

- Brindar toda la información que se considere suficientemente significativa.

- Ser acompañado por un sistema de reuniones periódicas que funcione como un catalizador para el debate continúo sobre los resultados entre líneas, hipótesis y planes de acción.

- Estar diseñado para facilitar el análisis y que la información pueda ser comprendida y discutida por superiores subordinados y pares.

El éxito del Tablero no estará en su diseño o implementación, sino como toda herramienta, en usarlo adecuadamente, sacándole el máximo provecho.

2.5. Indicadores de Desempeño Organizacionales y de Producción

Los indicadores del BSC son el instrumento para la medición de los objetivos y tienen el fin de otorgar la capacidad de medición a los objetivos estratégicos. Con ellos se conoce si se están cumpliendo o no los objetivos planteados.

Los indicadores más que definirse entre financieros o no financieros, es más conveniente clasificarlos como: de resultado y de causa.

Los índices de resultado son aquellos que miden el logro del objetivo estratégico; y los de causa son los que miden el resultado de las acciones que dan paso a su consecución.

En vista que no hay indicadores perfectos, es posible que se requieran varios indicadores para medir un objetivo; por lo que en número son más que los objetivos planteados.

Para establecer su selección habrá que considerar su disponibilidad actual, el coste de medición y su coherencia en la relación causa-efecto.

Cada indicador debe tener un valor referencial contra el cual compararse, este podrá ser un valor histórico, un valor estándar, un valor teórico, un valor requerido por los usuarios, un valor de la competencia o un valor fijado por política corporativa.

Con el fin de que los indicadores cumplan con su objetivo es recomendable su revisión periódica, por ejemplo: trimestralmente. Esto permite observar su funcionalidad y tomar medidas correctivas si fuera el caso.

CAPÍTULO 3

3. DIAGNÓSTICO ACTUAL DE LA EMPRESA

3.1 Informe General

3.1.1 Descripción General de la Empresa

La empresa objeto de estudio tiene muchos años en el mercado dedicados a la elaboración y comercialización de productos metálicos que sirven para envasar cualquier tipo de material desde alimentos o productos de uso general.

La empresa ha contribuido significativamente al desarrollo de la economía ecuatoriana, y se afianza como una empresa líder preparándose para enfrentar los retos del

mercado nacional e internacional. Ha generado fuentes de ingreso a 430 personas de forma directa y a más de 4.000 de manera indirecta (familiares).

3.1.2 Misión y Visión de la Empresa

Al no tener un Plan estratégico, la empresa no tiene definida la misión y visión.

3.1.3 Productos y Procesos

La industria metalmecánica comprende un diverso conjunto de actividades de manufactura, utiliza entre sus insumos principales productos de la siderurgia y/ o sus derivados, aplicándoles a los mismos algún tipo de transformación, ensamble o reparación.

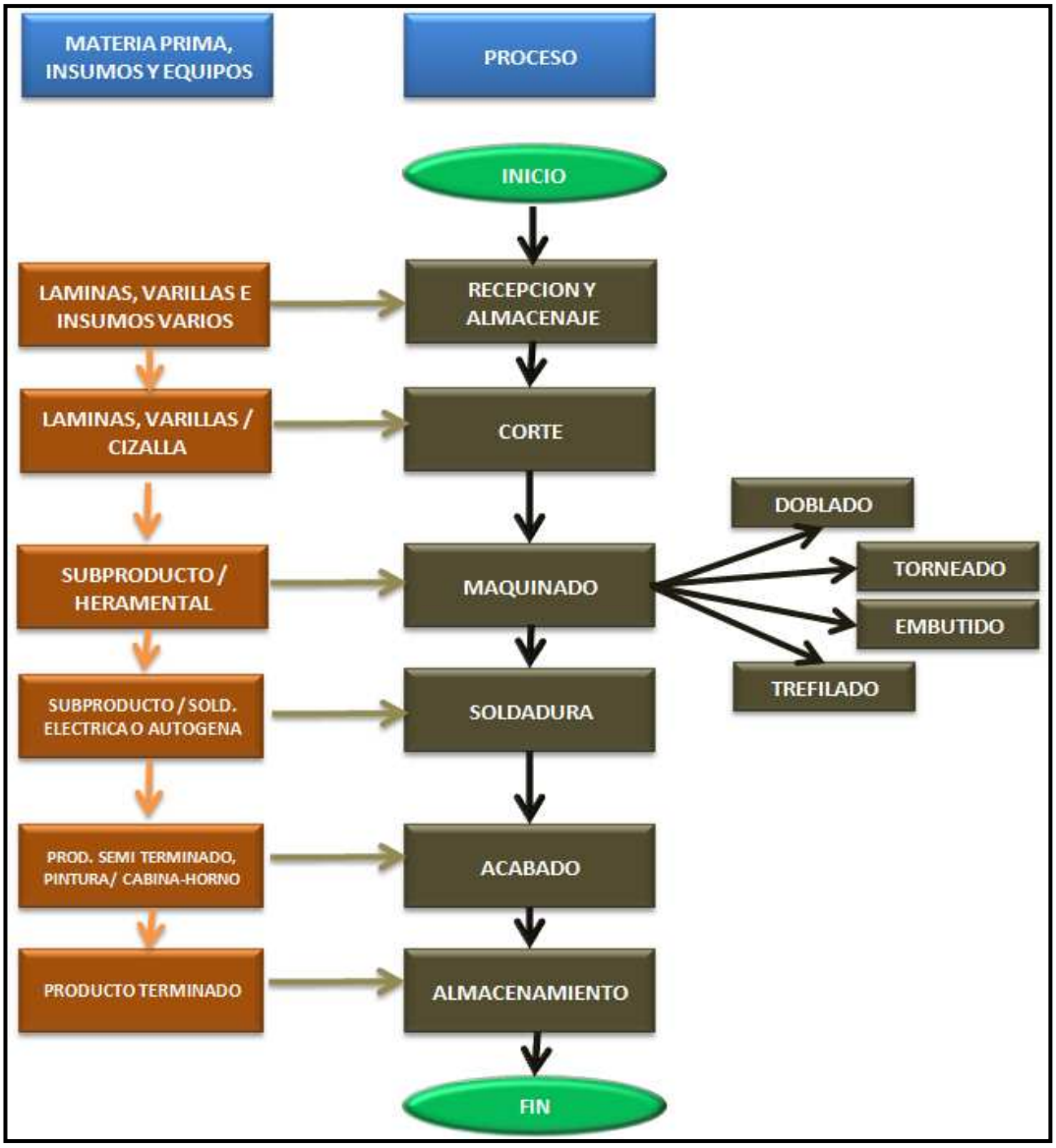
Parte de esta extensa industria es, la operación de metalmecánica liviana o básica, en la cual está enmarcada la empresa objeto de estudio, que a través de la utilización de máquina – herramientas genera superficies cilíndricas,

planas, curvas y complejas, con o sin perforaciones. Estos procesos pueden o no incluir el arranque de viruta.

Como producto de una serie de procesos que se describen a continuación, la empresa manufactura 3 productos básicos que constituyen insumos para la industria alimenticia.

El diagrama de flujo mostrado comprende el común de los procesos que se emplean:

FIGURA 3.1 DIAGRAMA DE FLUJO



Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Almacenamiento

Existe un área destinada al depósito temporal de los materiales e insumos que hacen parte de cada una de las actividades de transformación, como son los metales ferrosos, lubricantes, pinturas, químicos herramientas. Esta zona está acondicionada para el manejo de productos al granel, en estantes, con equipos para movilizar objetos pesados: montacargas, grúas, etc.

Cortado

Es la operación básica dentro de este proceso y consiste en la fragmentación de láminas, rollos, tubos, varillas o barras de metal, a partir de planos generales del producto, de despiece o modelos prototipos y previa calibración y ajuste de moldes y equipos.

La separación puede ser en seco mediante cortado autógeno (oxicorte) o separación húmeda mediante muelas tronzadoras o sierra, empleando aceites lubricantes de enfriamiento.

Maquinado

Esta operación incluye operaciones de sustracción y de formado.

Son operaciones de sustracción las que incluyen arranque de viruta, entre ellas se menciona el torneado, fresado, esmerilado y cepillado, entre otras.

Torneado: Con la utilización del torno, se maquinan piezas de revolución, lográndose también el cilindrado, el roscado y mandrilado.

Fresado: En este caso la herramienta – Fresadora- , se mueve con velocidad de rotación mientras la pieza a maquinar realiza un ligero movimiento de avance, obteniendo superficies planas y dientes de engranaje, ranuras y cuñeros.

Son operaciones de formado, las que logran una transformación del material sin presencia de viruta, utilizando fuerza y presión, dependiendo de propiedades mecánicas de los materiales como son maleabilidad y ductilidad.

Doblado: Implica la deformación por medio de presión, de una lámina metálica o placa para que adopte un ángulo con respecto a un eje en la mayoría de los casos.

Embutido: o estiramiento, se refiere a la transformación de una lámina en una forma hueca o cóncava, mediante el estirado del metal, usándose un sujetador para mantener fija la plantilla, mientras un punzón empuja la lámina de metal.

Trefilado: consiste en el proceso por el cual se reduce el diámetro de un alambre o alambrón, a través del paso de este elemento por un dado.

Es el proceso por el cual se unen de manera rígida dos o más piezas metálicas a través de la fusión del mismo metal o mediante un material compatible con el de los segmentos soldados haciendo las veces de adherente definitivo entre ellos.

Acabado

Tiene por fin darle la presentación final a los productos e incluye la preparación de las superficies para la posterior

aplicación de anticorrosivos, inmunizantes y pinturas intermedias y de acabado. Los métodos de pintura son: convencional con aire comprimido a alta o baja presión, procedimientos electrostáticos y métodos de recubrimiento de polvo. Posteriormente pasan las piezas al horneado o a las cámaras de secado.

Almacenamiento de Producto Terminado

Cuando los productos han salido de la última operación, son debidamente embalados y pasan al Almacén de Productos terminados para luego ser entregados al cliente.

3.1.4 Estructura Organizacional

La empresa objeto de estudio cuenta con una nómina de alrededor 500 personas entre operativos y administrativos distribuidos en todos los departamentos de administración, recursos humanos, contabilidad, cuentas por pagar, cuentas por cobrar, legal, auditoría, sistemas y contraloría.

La planta cuenta con un Gerente de Planta que tiene a su cargo 9 departamentos, estos departamentos cuentan con Jefaturas, Supervisores, Ayudantes de Oficina, Operadores de Máquinas especializados y operarios. Como se muestra en el figura siguiente:

FIGURA 3.2 Organigrama de 2 secciones

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

3.2 Análisis de la Situación Actual

3.2.1 Gestión Técnica

Esta gestión tiene al frente al Gerente de Planta, quien la desarrolla junto a su grupo de trabajo conformado por los Jefes de Procesos, de Calidad, de Servicios Generales, de Seguridad Industrial y de Mantenimiento. A través de esta gestión se busca producir todo lo requerido y planificado dentro un marco de calidad y seguridad. Para lograr esto, el Gerente de Planta se reúne a diario con su equipo para revisar novedades de la jornada anterior y alinear las actividades del día. Esto a su vez, las jefaturas lo replican a sus respectivos equipos de trabajo, de tal manera que se logre el compromiso de toda el área. La Planta desarrolla sus actividades en turnos rotativos de 12 horas los 6 días de la semana.

3.2.2 Gestión Administrativa

A cargo del Gerente Administrativo quien junto con sus colaboradores desarrolla actividades relacionadas al pago de

servicios básicos, mantenimiento de instalaciones, revisión y reposición de cajas chicas, control de gastos entre otros.

3.2.3 Gestión del Talento Humano

El departamento de Talento Humano está a cargo del respectivo Gerente, quienes tienen como fin lograr el bienestar de todo el personal de la empresa. Entre las principales actividades que desarrollan son:

Selección y reclutamiento: Una vez que se presenta la necesidad, el Jefe Departamental requirente realiza la solicitud al Departamento de TH, quien a través de bases de datos y hojas de vidas recibidas, hace una preselección. Iniciándose un proceso de entrevistas y pruebas que termina con una terna de la cual se selecciona a la persona con mejor perfil. Luego de entregar una serie de documentos, requisitos obligatorios para el ingreso, se inicia un proceso de inducción por áreas de apoyo a sus labores, para finalmente asumir las funciones respectivas.

Capacitación: Anualmente el departamento de Talento Humano elabora un plan de Capacitación dirigido a fortalecer y a elevar el nivel de conocimientos y aptitudes de los colaboradores de la Empresa. Este incluye no solo alternativas de mercado sino también sugerencias de los Jefes departamentales, de tal manera que se realizan fuera y dentro de la empresa. Este plan está sujeto a revisión semestral con el fin de mantenerlo actualizado.

Remuneración: Con cortes mensuales, el departamento de Talento Humano, realiza los cálculos para el pago respectivo de todos los colaboradores, de acuerdo a como lo estipula la Ley, considerando todos los beneficios y descuentos respectivos. Así mismo, parte de la gestión es el cálculo y pago de la remuneración variable que con periodicidad trimestral se entrega a los colaboradores dependiendo de los cumplimientos de metas y objetivos.

3.3 Descripción de los Principales Procesos Críticos de la Empresa

Se considera un proceso crítico cuando ocurre un hecho o incidente que puede descontinuar la marcha de las operaciones, afectar la

calidad del producto o servicio que se entrega, retrasar las entregas y/o afectar negativamente en los costos.

Luego de realizar análisis tanto grupales como individuales, se identifican como procesos críticos la planificación de la producción debido a que no considera todas las variables inherentes al proceso como Materiales, Personal y Disponibilidad de Maquinaria, lo que en algunos casos lleva a programar líneas que en su momento se encuentran fuera de servicio por la falta de comunicación con Planta.

Además, no hay un seguimiento adecuado y control de la programación, ya que no existen registros históricos ni de cambios en la programación, haciendo poco confiable el programa de producción de Planta. Se suma a esto, la falta de medición del nivel de cumplimiento al programa de producción debido a que no se tiene como política un horizonte de planificación definida.

Con lo expuesto anteriormente, los resultados que confirman que la planificación de producción, es un proceso crítico son:

- Producciones programadas retrasadas por líneas de producción fuera de servicio por mantenimiento;

- Incumplimientos frecuentes con el Área comercial;

- Falta de registros históricos que permitan tomar acciones oportunas;

- Retrasos en las entregas a los clientes.

3.4 Determinación y Análisis de los Problemas Encontrados

Según los análisis de la situación actual de la empresa, se observa que existen problemas de gran impacto económico que afectan la rentabilidad de la empresa.

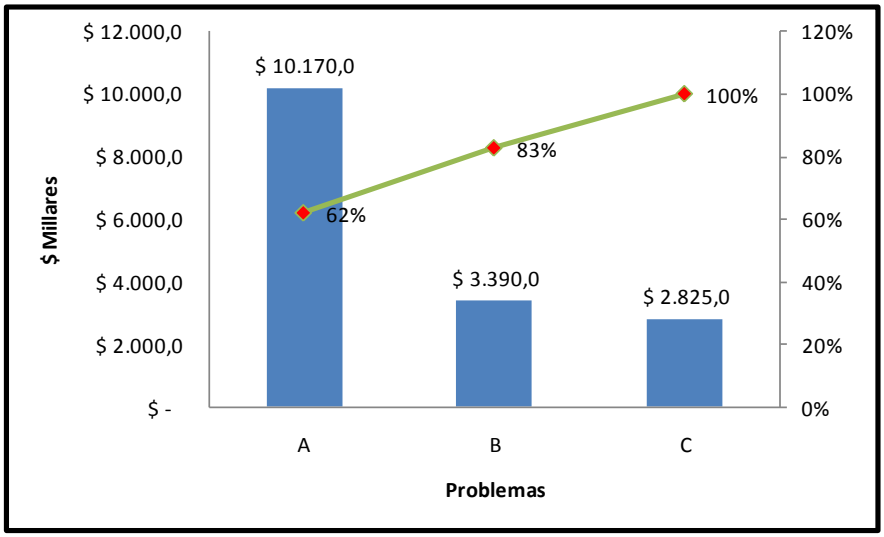
Los problemas identificados están relacionados al área de producción tal como se muestra en la Tabla 3.1.

TABLA 3.1 Problemas Encontrados en Producción

Problema	Descripción	Pérdidas - en Millares USD	Observaciones
A	Baja Eficiencia Global de las Máquinas	$ 10.170	Por falta de Mantenimiento, compromiso de los colaboradores
B	Altos Costos de Mano de Obra	$ 3.390	Por horas extras
C	Bajo nivel de Servicio al Cliente	$ 2.825	Por retrasos en las fechas de entrega de los productos

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

FIGURA 3.3 Diagrama de Pareto de los Problemas encontrados



Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

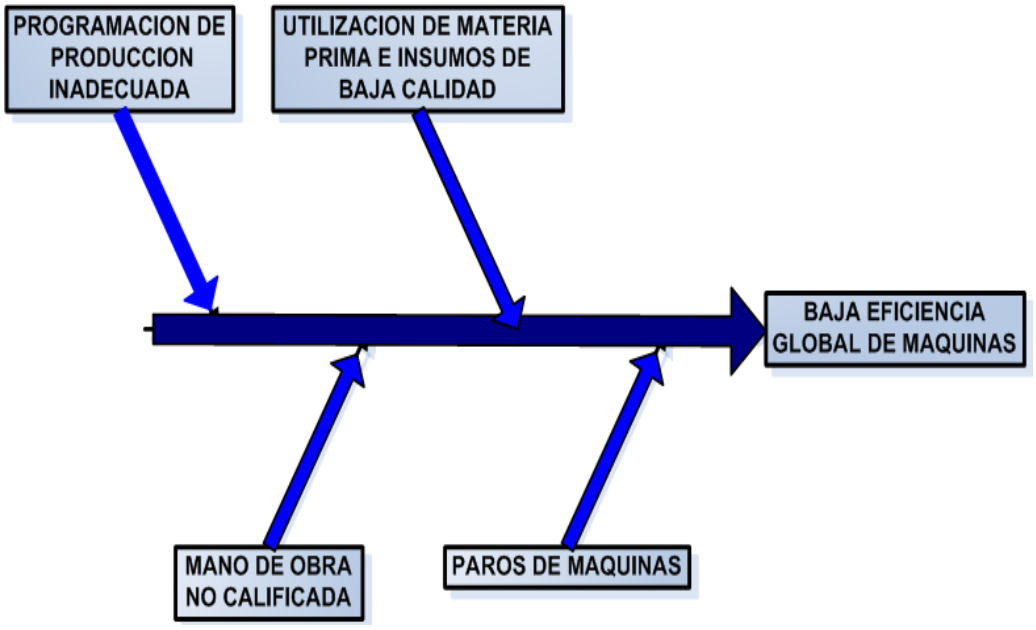
Al visualizar los problemas en el diagrama de pareto se observa que el problema a analizar es la Baja eficiencia global de las máquinas, puesto que impacta con un 62% a la rentabilidad de la empresa.

Análisis de Causa Efecto

Una vez que se determina el problema se buscan las causas que afectan o producen el problema, y esto se realiza a través del Diagrama Causa Efecto o de Ishikawa.

Se realiza una reunión con los especialistas de producción donde a través de una lluvia de ideas se puede formar el diagrama con las principales causas:

FIGURA 3.4 Diagrama Causa Efecto



Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Análisis los 5 Por qué?

Con las causas enunciadas que producen la baja eficiencia global de las máquinas, es necesario conocer el por qué de las mismas y llegar a la causa raíz del problema.

Causa 1: Programación de Producción Inadecuada

1. **Por qué existe una programación de producción inadecuada?**

   Porque se trabaja para cubrir emergencias de requerimientos de los clientes.

2. **Por qué existen emergencia de requerimientos de clientes?**

   Porque no existe una coordinación con Ventas y Planificación.

3. **Por qué no existe coordinación entre Ventas y Planificación?**

Porque no se realizan reuniones entre los dos departamentos.

4. **Por qué no realizan reuniones entre ventas y planificación?**

Porque el sistema de trabajo no está definido y cada uno trabaja por su propio interés.

5. **Por qué trabajan los departamentos de ventas y planificación por su propio interés?**

Porque la empresa no cuenta con una planificación estratégica donde se definan los objetivos y estrategias a realizar, y no existe un sistema de control de gestión para asegurar el cumplimiento de los objetivos.

Causa 2: Materia prima e insumos de Baja Calidad

1. **Porqué se utiliza materia o insumos de baja calidad?**

Porque no hay el material suficiente

2. **Por qué no hay el material suficiente?**

   Porque no se ha planificado las compras del material adecuadamente.

3. **Por qué no se ha planificado la compra del material adecuadamente?**

   Porque no existe un presupuesto de compras definido.

4. **Por qué no hay un presupuesto de compras definido?**

   Porque no se han establecido los objetivos para cada área ni se cuenta con un sistema de control de gestión para asegurar su cumplimiento.

Causa 3: Mano de Obra no Calificada

1. **Por qué no se cuenta con Mano de Obra Calificada?**

   Porque existe mucha rotación de personal.

2. **Por qué existe mucha rotación de personal?**

   Por necesidades variables de producción.

3. **Por qué se dan la necesidades variables de producción?**

   Por no tener un Programa de producción estable para la semana de programación de personal.

4. **Por qué el programa semanal de producción no es estable?**

   Por las urgencias y descoordinación de Comercialización

5. **Por qué existe descoordinación en Comercialización?**

   Porque no se han establecido los objetivos para cada área ni se cuenta con un sistema de control de gestión para asegurar su cumplimiento.

Causa 4: Paradas de máquinas

1. **Por qué existen paradas no programadas de máquinas?**

Porque no se realiza un mantenimiento preventivo constante, sino correctivo.

2. **Por qué se realiza un mantenimiento correctivo en mayor escala que un preventivo?**

Porque no existe un plan de mantenimiento anual para todas las máquinas.

3. **Por qué no existe un plan de mantenimiento anual?**

Porque no existe una responsable directo del mantenimiento de las máquinas que controle el cumplimiento de los mantenimientos.

4. **Por qué no existe un responsable directo?**

Porque no se está midiendo el desempeño de los cargos claves.

5. **Por qué no se está midiendo el desempeño?**

Porque no existe un sistema de control de gestión.

Una vez realizado el análisis causa – efecto, y el análisis de los 5 por qué de cada una de las causas, se llega a la conclusión de que es necesaria la implementación de un sistema de Control de Gestión que marque un horizonte en la Organización y especialmente en el Área de operaciones para lograr elevar la Eficiencia global de Máquinas.

Capítulo 4

4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN

4.1 Determinación del Equipo Líder

Para iniciar el diseño e implementación del Sistema de Control de Gestión es fundamental contar con el compromiso gerencial que sustente cualquier cambio en la organización, seguido del involucramiento de todo el personal de la Empresa con la comunicación continua de los avances en el proceso emprendido.

De entre todos los colaboradores, se debe escoger un equipo interno, el mismo que será capacitado en la metodología para que actúen como “líderes de la implementación” y como el grupo asesor

interno para el desarrollo de los diferentes scorecards en la organización. Este grupo responde a peticiones de clientes internos en cuanto al desarrollo, implantación, puesta a punto y automatización del BSC.

Para la implementación objeto de estudio, el equipo interno está conformado por: un Supervisor de Mantenimiento, la Asistente del Dpto. de Operaciones y el Coordinador de Mejoramiento Continuo. Este equipo está liderado por el Gerente de Operaciones, quien a su vez reporta al Gerente General de la Empresa.

4.2 Planificación Estratégica

Emprender un proceso de elaboración de la estrategia implica tres grandes etapas: el desarrollo mismo de la estrategia, el período de implementación y finalmente su evaluación, seguimiento y control.

En la primera etapa es primordial la elaboración de la misión y visión de la empresa, identificar las oportunidades y amenazas que ofrece el entorno, reconocer las fortalezas y debilidades propias de la empresa objeto de estudio, implantar objetivos a

largo plazo y determinar estrategias que den soporte a la implementación del BSC .

Para la implementación de las estrategias se requiere fijar objetivos, determinar políticas para su ejecución, implementar prácticas de motivación a los empleados y contar con los recursos necesarios para que las estrategias definidas se ejecuten oportuna y plenamente.

Finalmente la evaluación, seguimiento y control de las estrategias - retroalimentación – dan la oportunidad para redefinir las metas y la estrategia si fuese necesario.

- **Análisis FODA**

  El Análisis FODA es una herramienta que se utiliza para comprender la situación actual de la empresa objeto de estudio de esta revisión, el resultado es:

FIGURA 4.1 Análisis FODA

Fuente: Información de la Empresa "XYZ"
Elaborado por: Las Autoras

- **Estrategias Derivadas del Análisis FODA**

Reconocidas las oportunidades y amenazas potenciales que afectan a la empresa objeto de estudio y conocidas cuáles son sus principales fortalezas y debilidades, es oportuno preguntar:

¿Cómo potenciar las fortalezas para aprovechar mejor las oportunidades?

Estrategias Ofensivas FO:

- Ofrecer al mercado nacional un portafolio mayor de productos.
- Aperturar nuevos mercados en el extranjero.

¿Cómo potenciar las fortalezas para hacer frente a las amenazas?

Estrategias Defensivas FA:

- Fortalecer a través del mejoramiento continuo los procesos productivos.
- Implementar controles efectivos para mantener niveles de inventario de Materia Prima acertados.

¿Cómo superar las debilidades para aprovechar las oportunidades?

Estrategias Adaptativas DO:

- Implementar planes de capacitación para niveles de supervisión y coordinación.
- Mejoramiento en la planificación de Mantenimiento.

¿Cómo superar las debilidades para enfrentar las amenazas?

Estrategias de Supervivencia DA:

- Capacitar al personal y a los proveedores.
- Implementar un sistema de incentivos para los empleados.

- **Determinación de la Misión, Visión, Valores y Ventaja Competitiva de la Organización.**

Del análisis FODA y la identificación de estrategias se elabora la Misión y Visión de la empresa objeto de estudio, los valores y ventaja competitiva respectiva.

Misión

"Proveer a nuestros clientes soluciones con productos metalmecánicos de alta calidad con abastecimiento ágil y oportuno. Buscar el desarrollo continuo del talento humano y otorgar una retribución justa a los accionistas y colaboradores, con ventajas competitivas logradas mediante un eficaz trabajo de equipo, comunicación efectiva y correcta aplicación de los principios y valores que rigen la organización".

Visión

"En el 2015 llegar a ser líderes en el mercado nacional en la fabricación de productos metalmecánicos, convirtiéndonos en un elemento estratégico para el crecimiento del país mediante el desarrollo de nuevos productos acorde a las necesidades de los clientes, con innovación, calidad, bajos costos, administración eficaz y servicio al cliente".

Valores

- ***Honestidad:*** Transparencia en las relaciones con clientes y proveedores;
- ***Lealtad:*** Cuidamos a nuestra empresa así como los intereses de nuestros clientes;
- ***Servicio al Cliente:*** Atención prioritaria para solucionar los problemas de nuestros clientes;
- ***Trabajo en equipo:*** No sería posible mantener el liderazgo si no fuera por el aporte en conjunto que cada uno de los colaboradores de la empresa entrega.

Ventaja competitiva

1. Respaldo de grupo empresarial, entre las cuales hay empresas que son clientes internos y canales de distribución - integración vertical.

2. Capacidad instalada adicional, a través de filiales en países vecinos, para cubrir picos temporales de demanda.

- **Determinación de la Misión, Visión del Departamento de Operaciones**

La implementación del Sistema de Control de Gestión, se inicia en el área de Operaciones, por lo que es necesario determinar la Misión y Visión del Área.

Misión

"Producir productos metalmecánicos de calidad al menor costo posible y con mínimos niveles de desperdicio".

Visión

"Ser reconocidos como parte integral de nuestra organización en la producción de producto metalmecánicos, comprometidos para elevar la eficiencia global al 85% hasta finales del año 2012".

- **Determinación de los Macro Objetivos Organizacionales**

La empresa objeto de estudio tiene como objetivo para el periodo 2011 – 2012:

- Elevar la rentabilidad de la Empresa del 20% al 30% hasta finales del 2012

- Alcanzar una participación de mercado del 75% hasta el 2012

4.3 Mapa Estratégico

El mapa estratégico tiene como objetivo describir el proceso de transformación de los activos intangibles en resultados que se puedan medir para proporcionar a los directivos la información que

les permita concebir y gestionar las estrategias requeridas para lograr el posicionamiento de la empresa.

- **Elaboración del Mapa Estratégico Organizacional**

El mapa estratégico organizacional está basado en las 4 perspectivas: financiera, de cliente, de proceso y de aprendizaje.

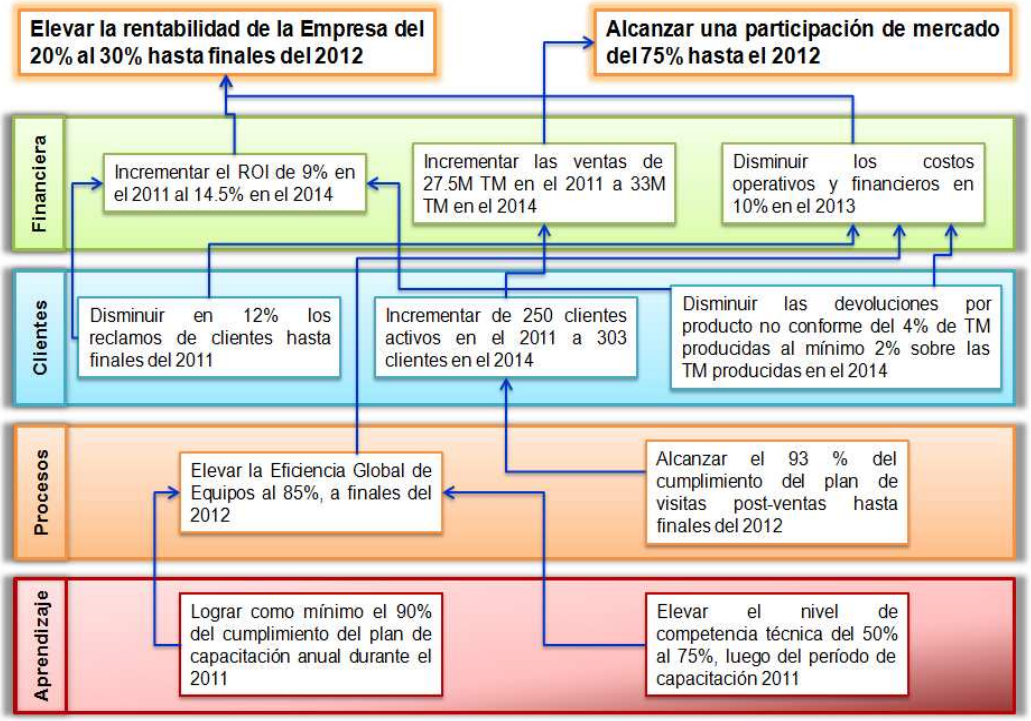
La perspectiva financiera tiene como objetivo dar los soportes para la consecución del macro objetivo que busca elevar la rentabilidad del 20% al 30% hasta finales del año 2012, a través del incremento del ROI (Return on Investment - Rendimiento sobre la Inversión) del 9% al 14.5%, del aumento en ventas y de la disminución de los costos operativos y financieros.

La perspectiva de cliente, busca dar un valor agregado – disminución de reclamos y de devoluciones - a los clientes actuales y con ello también captar un buen número de nuevos clientes que permitan cumplir el segundo macro objetivo: alcanzar una participación de mercado del 75% hasta el 2012.

La perspectiva de proceso, pretende ser el apoyo requerido para las 2 perspectivas ya mencionadas, con un aumento planificado de la producción, el mejoramiento de la Eficiencia Global y un cumplimiento elevado del plan de visitas post ventas, son, luego del análisis del equipo líder, las razones más sensibles y a tener en cuenta para lograr la excelencia en cuanto a la operación se refiere.

La perspectiva de aprendizaje se convierte en la base de todo este proceso, pues busca a través del cumplimiento del plan de capacitación en el 90% y de elevar los niveles de competencia técnica en 25 puntos porcentuales, realzar y potenciar el recurso humano existente.

FIGURA 4.2 Mapa Estratégico Organizacional



Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

- **Elaboración del Mapa Estratégico del Área de Operaciones**

Para la elaboración del Mapa Estratégico del Área de Operaciones se toma como Macro Objetivos propios, los establecidos en el Mapa Organizacional y que aplican al Área de Operaciones.

A partir de ellos se revisa nuevamente las 4 perspectivas, para establecer objetivos enfocados directamente con la gestión del área seleccionada.

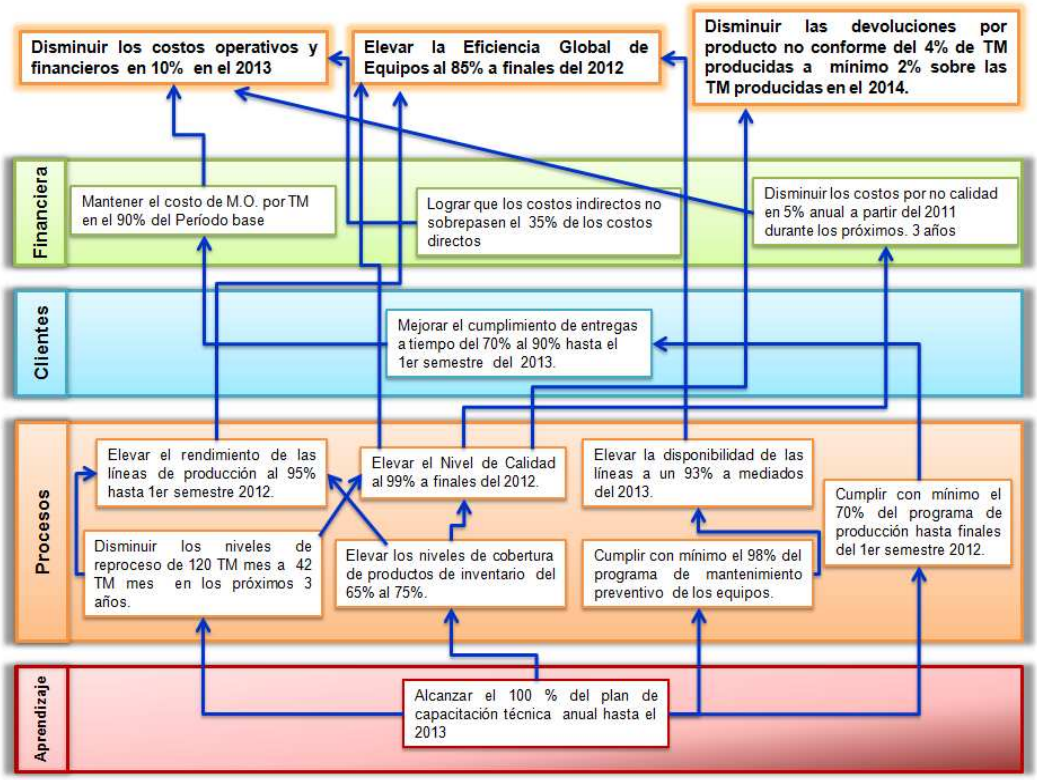
Los Macro Objetivos son:

1. Elevar la Eficiencia Global al 85% a finales del 2012.
2. Disminuir los costos operativos y financieros en 10%.
3. Disminuir las devoluciones por producto no conforme del 4% de TM producidas a mínimo 2% sobre las TM producidas en el 2014.

Financieramente, es por medio de mantener un nivel apropiado de costos de Mano de Obra por TM, de la revisión de los costos indirectos vs los costos directos y de disminuir los costos por no calidad, que se impulsa el logro del 2do macro objetivo citado anteriormente.

En la perspectiva de clientes, todo se concentra en mejorar el cumplimiento de entregas a tiempo, como soporte del Macro Objetivo que relaciona las devoluciones por producto no conforme.

FIGURA 4.3 Mapa Estratégico de Operaciones



Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

En cambio, la perspectiva de procesos, todos sus objetivos están encaminados a apoyar la perspectiva de cliente, ya mencionada y están relacionados al cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo y del programa de producción, elevar los niveles de cobertura de productos de inventario, disminuir los niveles de reproceso y elevar el rendimiento de las líneas de producción.

Finalmente, en la perspectiva de aprendizaje, se centra todo el esfuerzo en alcanzar el 100% del plan de capacitación técnica anual.

- **Elaboración de los Indicadores.**

Conocidos los objetivos por cada una de las perspectivas, el diseño de los indicadores es primordial, pues su medición correcta es el soporte para una buena implementación del BSC.

Es importante recordar las características que deben tener los indicadores:

1. Ser parte de un marco conceptual o teórico;
2. Ser específicos;
3. Ser explícitos;
4. Posibilidad de vigencia a mediano y largo plazo;
5. Ser relevantes y oportunos;
6. Ser de fácil comprensión;
7. Ser comparables y confiables.

Cada objetivo debe ser monitoreado a través de por lo menos un indicador, de requerirlo puede ser más de uno por objetivo.

Parte de su elaboración, debe contemplar su revisión periódica, de tal manera que éste siempre proporcione información precisa y oportuna.

TABLA 4.1 Lista de Indicadores

ITEM	OBJETIVO	INDICADOR
1	Elevar la Eficiencia Global al 85% a finales del 2012	Eficiencia Global de Equipos **OEE**
2	Disminuir las devoluciones por producto no conforme del 4% de TM producidas al min. 2% sobre las Tm producidas en el 2014	Devoluciones por producto no conforme
3	Disminuir los costos operativos y financieros en 10% a finales del 2012	Costos Operativos
4	Mantener el costo de M.O. por TM en el 90% del periodo base	Costo M.O. por Tonelada
5	Lograr que los costos indirectos no sobrepasen el 35% de los costos directos	Costos Indirectos
6	Disminuir los costos de no calidad en 5% anual a partir del 2011 durante los prox. 3 años	Costos de No Calidad
7	Mejorar el cumplimiento de entregas a tiempo del 70% al 90%hasta el 1er semestre del 2013	Cumplimiento de Entregas a Tiempo
8	Elevar el rendimiento de las líneas de producción al 95% hasta 1er semestre 2012	Rendimiento
9	Elevar la disponibilidad de las líneas a 93% a mediados del 2013	Disponibilidad
10	Elevar el nivel de Calidad a 99% a finales del 2012	Calidad
11	Disminuir los niveles de reproceso de 120 TM mes a 42 TM en los prox. 3 años.	Nivel de Reproceso
12	Cumplir con mínimo el 98% del programa de mantenimiento preventivo de los equipos	Cumplimiento del programa de Mantenimiento preventivo
13	Elevar los niveles de cobertura de productos de inventario del 65% al 75%	Nivel de Cobertura
14	Cumplir con mínimo el 70% del programa de producción hasta finales del 1er semestre del 2012	Cumplimiento del programa de Producción
15	Alcanzar el 100% del plan de capacitación técnica anual hasta el 2013	Cumplimiento de Plan de Capacitación

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

4.4 Cuadro de Mando Integral

Basados en el principio de: “No se puede controlar, lo que no se pueda medir”, el Tablero de Mando es un sistema de administración de desempeño que puede utilizarse en cualquier tipo de organización o negocio, de cualquier tamaño para alinear la visión y misión con los requerimientos del cliente, las tareas diarias, administrar las estrategias del negocio, monitorear las mejoras en la eficiencia de las operaciones, comunicando los avances a todo el personal.

En él, se presenta de manera ordenada y relacionada: objetivos, indicadores, cálculos y metas.

- **Elaboración de las Fichas de Indicadores**

Por cada indicador es recomendable, crear una ficha donde con facilidad se ubique toda la información relacionada a su estructura, permitiendo que cualquier persona interesada en el sistema comprenda fácilmente el indicador respectivo.

Debe constar el nombre del indicador, objetivo, fórmula de cálculo, responsable de su toma, la fuente de captura, la frecuencia de la medición, su unidad y el rango de valores esperado.

FIGURA 4.4 Ficha de Indicador Eficiencia Global de Equipos

1

FICHA DEL INDICADOR			
NOMBRE DEL INDICADOR:	Eficiencia Global de Equipos OEE		
OBJETIVO:	Elevar la Eficiencia Global al 85% a finales del 2012		
FÓRMULA DE CÁLCULO:	Disponibilidad * Rendimiento * Calidad		
RESPONSABLE:	Asistente de Operaciones		
FUENTE DE CAPTURA:	Registros de Producción en Control de Piso		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Diaria	UNIDAD	%
SEMÁFORO			
ROJO ●	AMARILLO ●	VERDE ●	
<77%	77% -85%	>= 85%	

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

La eficiencia Global de Máquinas, pretende medir la eficiencia productiva de las máquinas instaladas, la misma que implica el nivel de disponibilidad de las mismas para cumplir con lo programado más el rendimiento de las líneas y la calidad que se

está generando por estas producciones. La finalidad es controlar que esta vaya en aumento y supere el 85%.

FIGURA 4.5 Ficha de Indicador Devoluciones por Producto No Conforme

2

FICHA DEL INDICADOR			
NOMBRE DEL INDICADOR:	Devoluciones por Producto no Conforme		
OBJETIVO:	Disminuir las devoluciones por producto no conforme del 4% de TM producidas al min. 2% sobre las Tm producidas en el 2014		
FÓRMULA DE CÁLCULO:	Producto Devuelto no conforme en TM/ Total TM producidas		
RESPONSABLE:	Asistente de Control de Calidad		
FUENTE DE CAPTURA:	Reporte de devoluciones de producto		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Mensual	UNIDAD	%
SEMÁFORO			
ROJO ●	AMARILLO ●	VERDE ●	
>=4%	4% - 2%	< =2%	

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

El indicador de devoluciones por Producto no Conforme tiene el fin de mantener visible el nivel de devoluciones para su control, pues representa un costo importante para la empresa. Con un control eficiente, se espera que este disminuya del 4% al 2% hasta el 2014.

FIGURA 4.6 Ficha de Indicador Costos Operativos

FICHA DEL INDICADOR			
NOMBRE DEL INDICADOR:	Costos Operativos		
OBJETIVO:	Disminuir los costos operativos y financieros en 10%		
FÓRMULA DE CÁLCULO:	Porcentaje de Variación de los costos asociados a la producción		
RESPONSABLE:	Contador de Costos		
FUENTE DE CAPTURA:	Reporte de Costos		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Mensual	UNIDAD	%
SEMÁFORO			
ROJO	AMARILLO	VERDE	
>100%	90% - 100%	<= 90%	

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Los resultados que se obtengan en este indicador, relacionado a un macroobjetivo del área, van acorde al control que sobre los indicadores de costos operativos descritos a continuación se tenga. Para la empresa objeto de estudio, es sin duda, de gran importancia obtener resultados económicos en el menor tiempo posible y ajustarse al presupuesto e inclusive conseguir ahorros.

FIGURA 4.7 Ficha de Indicador Costo M.O. por Tonelada

4

FICHA DEL INDICADOR			
NOMBRE DEL INDICADOR:	Costo M.O. por Tonelada		
OBJETIVO:	Mantener el costo de M.O. por TM en el 90% del periodo base		
FÓRMULA DE CÁLCULO:	(Costo M. O directa / TM totales producidas)/(Costo M.O directa en PB / TM totales producidas en PB)		
RESPONSABLE:	Asistente de Operaciones		
FUENTE DE CAPTURA:	Manual		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Mensual	**UNIDAD**	%
SEMÁFORO			
ROJO ●	**AMARILLO** ●	**VERDE** ●	
>100%	95% - 100%	< 95%	

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Como parte de la perspectiva financiera, es importante para el logro de los macro objetivos, el control del costo por tonelada, el mismo que se refiere a la relación que existe entre el valor de la nómina directa y las TM producidas por ellos, en comparación con el costo de M. O por tonelada calculado en el mejor año de producción, el cual es considerado como el período base.

FIGURA 4.8 Ficha de Indicador Costos Indirectos

5

FICHA DEL INDICADOR			
NOMBRE DEL INDICADOR:	Costos Indirectos		
OBJETIVO:	Lograr que los costos indirectos no sobrepasen el 35% de los costos directos		
FÓRMULA DE CÁLCULO:	Costos Indirectos / Costos Directos		
RESPONSABLE:	Contador de Costos		
FUENTE DE CAPTURA:	Reportes de Costos		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Mensual	UNIDAD	%
SEMÁFORO			
ROJO ●	AMARILLO ●	VERDE ●	
>35%		<= 35 %	

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Para la consecución de los objetivos del área de Operaciones es importante el control de los costos indirectos y su relación con los directos no debe sobrepasar del 35%.

FIGURA 4.9 Ficha de Indicador Costos de No Calidad

6

FICHA DEL INDICADOR			
NOMBRE DEL INDICADOR:	Costos de No Calidad		
OBJETIVO:	Disminuir los costos de no calidad en 5% anual a partir del 2011 durante los prox. 3 años		
FÓRMULA DE CÁLCULO:	Suma de Costos de No Calidad		
RESPONSABLE:	Contador de Costos		
FUENTE DE CAPTURA:	Reporte de Costos de No Calidad		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Mensual	UNIDAD	$
SEMÁFORO			
ROJO ●	AMARILLO ●	VERDE ●	
> 200M		<=200M	

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Con la finalidad de mantener monitoreada y controlada la calidad de los productos, es indispensable también el seguimiento a los costos relacionados con la no calidad, el mismo que se tomará de las devoluciones y reclamos que se den.

FIGURA 4.10 Ficha de Indicador Cumplimiento de Entregas a Tiempo

7

FICHA DEL INDICADOR			
NOMBRE DEL INDICADOR:	Cumplimiento de Entregas a Tiempo		
OBJETIVO:	Mejorar el cumplimiento de entregas a tiempo del 70% al 90%hasta el 1er semestre del 2013		
FÓRMULA DE CÁLCULO:	# de pedidos entregados que cumplen politica de entrega / # de pedidos totales		
RESPONSABLE:	Asistente de Operaciones		
FUENTE DE CAPTURA:	Indices de Calidad de Comercialización		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Mensual	UNIDAD	%
SEMÁFORO			
ROJO ●	AMARILLO ●	VERDE ●	
< 70 %	70% - 85%	>= 85%	

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Como indicador único de la perspectiva de clientes, el cumplimiento de entregas a Tiempo monitorea lo relacionado al nivel de servicio a los clientes y el cumplimiento de las políticas de entrega.

FIGURA 4.11 Ficha de Indicador Rendimiento

8

FICHA DEL INDICADOR			
NOMBRE DEL INDICADOR:	Rendimiento		
OBJETIVO:	Elevar el rendimiento de las líneas de producción al 95% hasta 1er semestre 2012		
FÓRMULA DE CÁLCULO:	Número de Unidades Producidas / Números Unidades Estándar		
RESPONSABLE:	Asistente de Operaciones		
FUENTE DE CAPTURA:	Registro de Producción Control de Piso		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Diario	**UNIDAD**	%
SEMÁFORO			
ROJO ●	**AMARILLO** ●	**VERDE** ●	
< 91%	91% - 95%	>= 95%	

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Con el control diario de las toneladas producidas se controla las unidades producidas con el fin de alcanzar la producción estándar dada por la velocidad productiva de las líneas.

FIGURA 4.12 Ficha de Indicador Disponibilidad

9

FICHA DEL INDICADOR			
NOMBRE DEL INDICADOR:	Disponibilidad		
OBJETIVO:	Elevar la disponibilidad de las líneas a un 93% a mediados del 2013		
FÓRMULA DE CÁLCULO:	Tiempo Trabajado / Tiempo Programado		
RESPONSABLE:	Asistente de Operaciones		
FUENTE DE CAPTURA:	Registro de Producción Control de Piso		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Diario	UNIDAD	%
SEMÁFORO			
ROJO ●	AMARILLO ●	VERDE ●	
< 72%	72% - 85%	>= 85%	

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Con este indicador se plantea el control del tiempo de máquinas disponibles para producir contra el tiempo programado. Obtener valores altos en este indicador, va relacionado a una buena programación de producción y de mantenimiento preventivo.

FIGURA 4.13 Ficha de Indicador Calidad

10

FICHA DEL INDICADOR			
NOMBRE DEL INDICADOR:	Calidad		
OBJETIVO:	Elevar el nivel de Calidad a 99% a finales del 2012		
FÓRMULA DE CÁLCULO:	Producción Ok / Total Producción		
RESPONSABLE:	Asistente de Operaciones		
FUENTE DE CAPTURA:	Registro de Producción Control de Piso		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Diario	UNIDAD	%
SEMÁFORO			
ROJO ●	AMARILLO ●	VERDE ●	
< 97%	97% - 98%	>= 98%	

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

La obtención de resultados favorables con este indicador es inversamente proporcional a disminuir el nivel de desperdicio al 1%. Con este control no solo se obtiene mejores niveles en la eficiencia global sino también alinearnos a las regulaciones ambientales actuales.

FIGURA 4.14 Ficha de Indicador Nivel de Reproceso

11

FICHA DEL INDICADOR			
NOMBRE DEL INDICADOR:	Nivel de Reproceso		
OBJETIVO:	Disminuir los niveles de reproceso de 120 TM mes a 42 TM en los prox. 3 años.		
FÓRMULA DE CÁLCULO:	Cantidad Retenida enTM		
RESPONSABLE:	Jefe de Reproceso		
FUENTE DE CAPTURA:	Registro de Producción Control de Piso		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Mensual	UNIDAD	%
SEMÁFORO			
ROJO ●	AMARILLO ●	VERDE ●	
> 80	42 - 80	<=42	

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Disminuir el nivel de reproceso por parte del área de Operaciones, es uno de los objetivos de la perspectiva de procesos y la meta de disminuir a 42 TM en los próximos 3 años, está relacionada a elevar también el indicador de Calidad antes mencionado.

FIGURA 4.15 Ficha de Indicador Cumplimiento del Programa de Mantenimiento Preventivo

12

FICHA DEL INDICADOR			
NOMBRE DEL INDICADOR:	Cumplimiento del Programa de Mantenimiento Preventivo		
OBJETIVO:	Cumplir con mínimo el 98% del programa de mantenimiento preventivo de los equipos		
FÓRMULA DE CÁLCULO:	# actividades cumplidas / # de actividades programadas		
RESPONSABLE:	Coordinador de Mantenimiento		
FUENTE DE CAPTURA:	Indice de Mantenimiento Preventivo		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Semanal	UNIDAD	%
SEMÁFORO			
ROJO ●	AMARILLO ●	VERDE ●	
< 90%	90% - 98%	<= 98%	

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Del análisis previo de toda la situación del área de Operaciones, unos de los campos a cubrir y monitorear para su cumplimiento fue el programa de mantenimiento preventivo cuya meta es del 100%.

FIGURA 4.16 Ficha de Indicador Nivel de Cobertura

13

FICHA DEL INDICADOR			
NOMBRE DEL INDICADOR:	Nivel de Cobertura		
OBJETIVO:	Elevar los niveles de cobertura de productos de inventario del 65% al 75%		
FÓRMULA DE CÁLCULO:	Número de Unidades de Inventario del producto X / Demanda máxima del producto X		
RESPONSABLE:	Asistente de Operaciones		
FUENTE DE CAPTURA:	Manual		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Diario	**UNIDAD**	%
SEMÁFORO			
ROJO ●	**AMARILLO** ●	**VERDE** ●	
< 65%	65% - 75%	>= 75%	

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Mantener el nivel de cobertura de los productos determinados por Comercial y Logística dependiendo de la demanda establecida es el fin de este indicador, el mismo que debe ser superior a 75% para cumplir con las expectativas.

FIGURA 4.17 Ficha de Indicador Cumplimiento del Programa de Producción

14

FICHA DEL INDICADOR			
NOMBRE DEL INDICADOR:	Cumplimiento del Programa de Producción		
OBJETIVO:	Cumplir con mínimo el 70% del programa de producción hasta finales del 1er semestre del 2012		
FÓRMULA DE CÁLCULO:	Cantidad Producida en unidades / Cantidad Programada en unidades		
RESPONSABLE:	Asistente de Operaciones		
FUENTE DE CAPTURA:	Programa de Producción		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Semanal	**UNIDAD**	%
SEMÁFORO			
ROJO ●	**AMARILLO** ●	**VERDE** ●	
< 65%	65% - 70%	>= 70%	

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

El cumplimiento del programa de Producción es también de importancia para alcanzar los objetivos planteados dentro de este sistema de gestión y su meta es alcanzar el 70% de cumplimiento hasta el 1er semestre del 2012 con la expectativa de superarlo en adelante.

FIGURA 4.18 Ficha de Indicador Cumplimiento de Plan de Capacitación

15

FICHA DEL INDICADOR			
NOMBRE DEL INDICADOR:	Cumplimiento de Plan de Capacitación		
OBJETIVO:	Alcanzar el 100% del plan de capacitación técnica anual hasta el 2013		
FÓRMULA DE CÁLCULO:	No. Actividades realizadas / No. Actividades Planificadas		
RESPONSABLE:	Coordinador de Talento Humano		
FUENTE DE CAPTURA:	Registro de Asistencia de Cursos de		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Mensual	UNIDAD	%
SEMÁFORO			
ROJO ●	AMARILLO ●	VERDE ●	
<=80%	80% - 98%	>= 98%	

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

En la perspectiva de aprendizaje del área del Operaciones, se concentra el objetivo en el cumplimiento del programa del plan de capacitación técnica y alcanzar el 100% hasta el 2013.

- **Tableros de Control y Gráficas de Tendencia**

Una vez establecidos los indicadores para cada objetivo estratégico del Área de Operaciones, se procede a elaborar el

tablero de control y las gráficas de tendencia de dichos indicadores.

A continuación se presenta el cuadro de mando integral del área de operaciones:

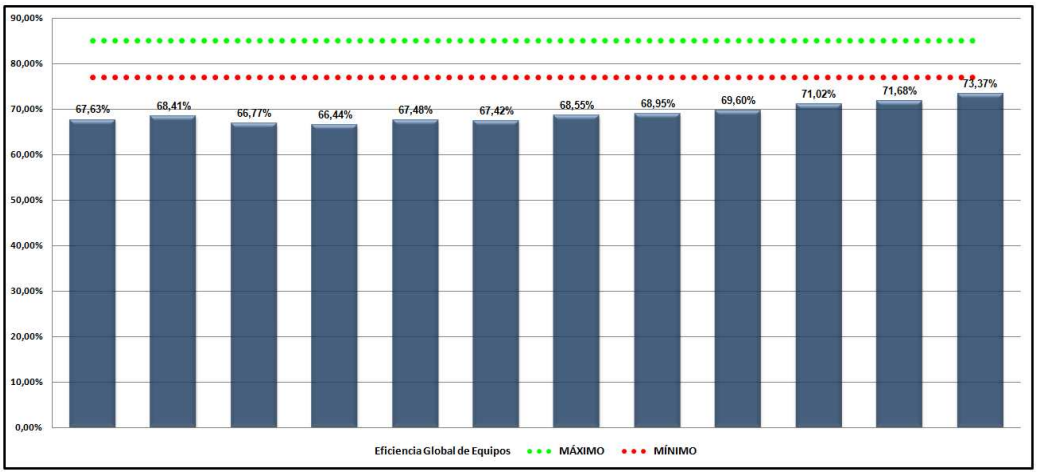
TABLA 4.2 Cuadro de Mando Integral

PERSPECTIVA	OBJETIVOS ESTRATEGICO	INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	MIN	MAX	Resultados Presentados 2011						
						Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
MACRO OBJETIVO AREA PRODUCCIÓN	Elevar la Eficiencia Global al 85% a finales del 2012	Eficiencia Global de Equipos OEE	Disponibilidad* Rendimiento*Calidad	77%	85%	67,42%	68,55%	68,95%	69,60%	71,02%	71,68%	73,37%
	Disminuir las devoluciones por producto no conforme del 4% de TM producidas a min. 2% sobre las TM producidas en el 2014	Devoluciones por producto no conforme	Producto Devuelto no conforme en TM/ Total TM producidas	2%	4%	4,32%	4,33%	4,29%	4,27%	4,12%	4,02%	3,89%
	Disminuir los costos operativos y financieros en 10%	Costos Operativos	Porcentaje de Variación de los costos asociados a la producción	90%	N.A	######	######	######	######	######	99,54%	######
FINANCIERA	Mantener el costo de m.o por TM en el 90% del período base	Costo m.o por Tonelada	(Costo M. O directa / TM totales producidas)/(Costo M.O directa en PB / TM totales producidas en PB)	N.A	N.A	101,00%	101,00%	101,00%	100,40%	98,40%	97,60%	97,40%
	Lograr que los costos indirectos no sobrepasen el 35% de los costos directos	Costos Indirectos	Costos Indirectos/ Costos Directos	N.A	35%	47,80%	46,20%	46,00%	45,03%	44,00%	43,00%	43,07%
	Disminuir los costos de no calidad en 5% anual a partir del 2011 durante los prox. 3 años	Costos No Calidad	Suma de Costos de No Calidad	N.A	245,0	245,00	244,80	243,70	242,80	241,76	240,43	239,60
CLIENTE	Mejorar el cumplimiento de entregas a tiempo del 70% al 90% hasta el 1er semestre del 2013	Cumplimiento de Entregas a Tiempo	# de pedidos entregados que cumplen politica de entrega / # de pedidos totales	70%	N.A	71,00%	80,00%	78,00%	77,00%	74,00%	72,00%	74,00%
PROCESOS	Elevar el rendimiento de las líneas de producción al 95% hasta 1er semestre 2012	Rendimiento	Producción Real / Producción Estándar	91%	95%	90,72%	91,64%	91,14%	90,55%	91,86%	92,37%	93,63%
	Elevar la disponibilidad de las líneas a 93% a mediados del 2013	Disponibilidad	Tiempo Trabajado / Tiempo Programado	72%	85%	75,60%	76,10%	76,80%	77,90%	78,30%	78,90%	79,60%
	Elevar el nivel de Calidad a 99% a finales del 2012	Calidad	Producción Ok / Total Producción	96,9%	98%	98,30%	98,29%	98,50%	98,67%	98,74%	98,36%	98,44%
	Cumplir con mínimo el 98% del programa de mantenimiento preventivo de los equipos	Cumplimiento del programa preventivo	# actividades cumplidas / # de actividades programadas	98%	100%	87,00%	87,00%	89,00%	92,00%	96,00%	95,00%	97,00%
	Cumplir con mínimo el 70% del programa de producción hasta finales del 1er semestre del 2012	Cumplimiento del programa de producción	Cantidad producida / Cantidad programada	70%	100%	55,00%	57,00%	56,00%	60,00%	63,00%	62,00%	63,00%
	Elevar los niveles de cobertura de productos de inventario del 65% al 75%	Nivel de Cobertura	Cantidad disponible en inventario/ Demanda máxima	60%	100%	64,90%	66,00%	68,13%	69,56%	70,00%	71,30%	70,00%
	Disminuir los niveles de reproceso de 120 TM mes a 42 TM mes de reproceso en los prox. 3 años.	Nivel de Reproceso	Toneladas métricas retenidas	N.A	120,0	121,2	115,4	112,8	108,5	95,0	92,3	87,4
APRENDIZAJE	Alcanzar el 100 % del plan de capacitación técnica anual hasta el 2013	Cumplimiento de Plan de Capacitación	# de capacitaciones tecnicas realizadas / # de capacitaciones programadas	90%	N.A	87,00%	87,89%	87,30%	86,80%	88,70%	89,30%	90,40%

Fuente: Información de la Empresa

FIGURA 4.19 Gráfico de Tendencia Eficiencia Global de Equipos OEE

NOMBRE DEL INDICADOR	Eficiencia Global de Equipos OEE							No. Indicador	1			
Objetivo	Elevar la Eficiencia Global al 85% a finales del 2012							Fecha elaboración	31/12/2011			
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
MÁXIMO	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%
MÍNIMO	77,00%	77,00%	77,00%	77,00%	77,00%	77,00%	77,00%	77,00%	77,00%	77,00%	77,00%	77,00%
Eficiencia Global de Equipos	67,63%	68,41%	66,77%	66,44%	67,48%	67,42%	68,55%	68,95%	69,60%	71,02%	71,68%	73,37%

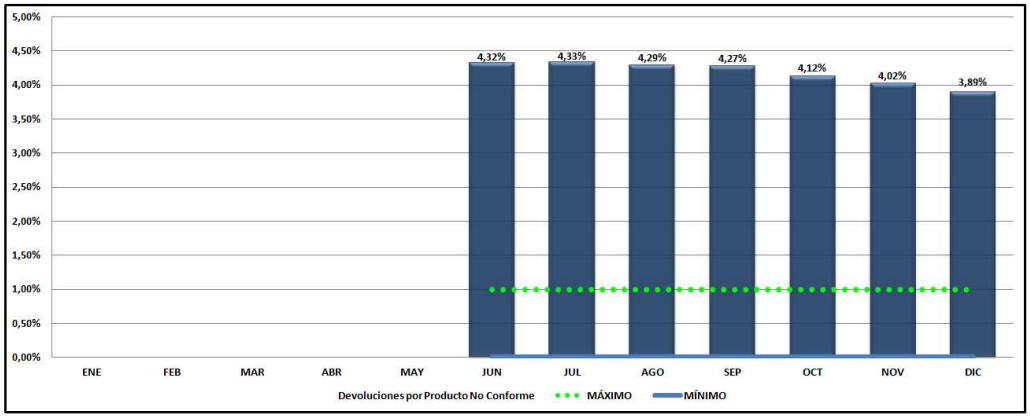


Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

El indicador de Eficiencia Global de Máquinas es un indicador tan completo que muestra en un solo indicador los tres indicadores más importantes del área industrial como es la disponibilidad, rendimiento y calidad. Antes de la implementación, lo que se calculaba era la eficiencia, a partir de Junio que comenzaron los registros de control de piso se pudo realizar un seguimiento estricto y ordenado; y aunque los resultados están aún por debajo del límite inferior, estos son la consecuencia de un trabajo arduo en el área operativa, que paso a paso debe alcanzar la meta de 85%.

FIGURA 4.20 Gráfico de Tendencia Devoluciones de Producto No Conforme

NOMBRE DEL INDICADOR	Devoluciones por Producto No Conforme								No. Indicador	2		
Objetivo	Disminuir las devoluciones por producto no conforme del 4% de TM producidas al min. 2% sobre las Tm producidas en el 2014								Fecha elaboración	31/12/2011		
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MÁXIMO						1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
MÍNIMO						0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Devoluciones por Producto No Conforme						4,32%	4,33%	4,29%	4,27%	4,12%	4,02%	3,89%

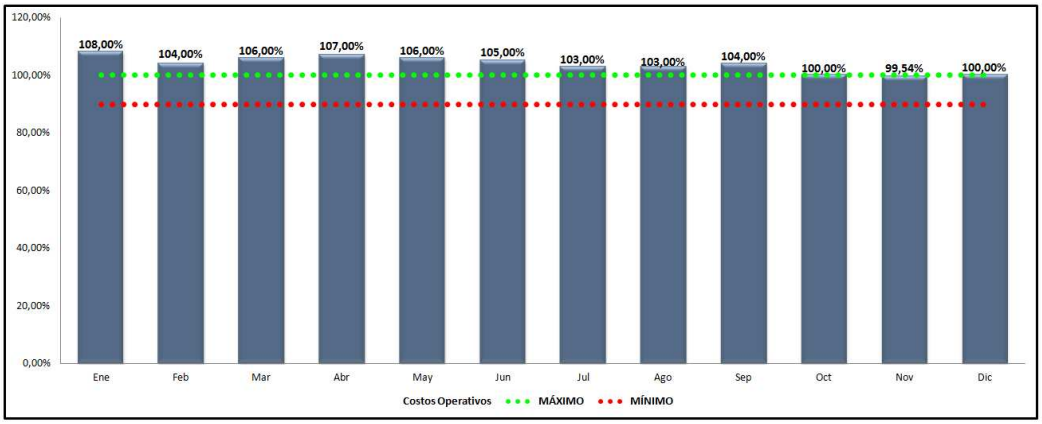


Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Como una consecuencia positiva del incremento en el indicador de Eficiencia Global, se nota la reducción del indicador de devoluciones de productos no conforme, ya que a partir del monitoreo que se realiza desde Junio donde comienza con 4.32% se reduce un 10% llegando a niveles del 3.89%.

FIGURA 4.21 Gráfico de Tendencia Costos Operativos

NOMBRE DEL INDICADOR	Costos Operativos						No. Indicador		3			
Objetivo	Disminuir los costos operativos y financieros en 10% a finales del 2012						Fecha elaboración		31/12/2011			
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
MÁXIMO	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MÍNIMO	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Costos Operativos	108,00%	104,00%	106,00%	107,00%	106,00%	105,00%	103,00%	103,00%	104,00%	100,00%	99,54%	100,00%

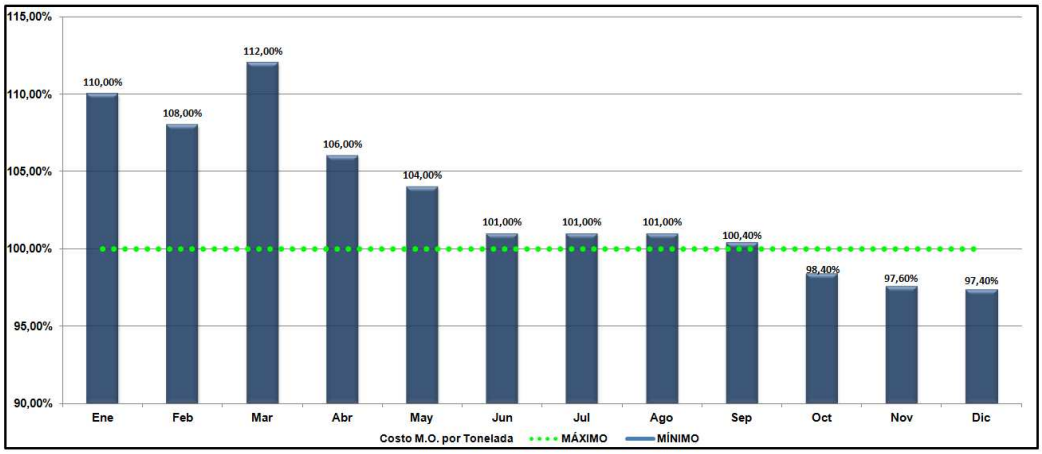


Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Al no haber habido un control estricto de las distintas variables que intervienen en el proceso y que van relacionadas unas con otras, como parada de máquinas imprevistas, horas extras, devoluciones, tiempos de entrega incumplidos, etc., se observa en los meses previos a la implementación un nivel de costos operativos elevados, esto en comparación con los costos presupuestados para la operación, cuya disminución entonces es consecuencia también del seguimiento y control de las variables mencionadas y por debajo del 100% implica un ahorro para la empresa.

FIGURA 4.22 Gráfico de Tendencia Costo M.O. por Tonelada

NOMBRE DEL INDICADOR	Costo M.O. por Tonelada								No. Indicador	4		
Objetivo	Mantener el costo de M.O. por TM en el 90% del periodo base								Fecha elaboración	31/12/2011		
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
MÁXIMO	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
MÍNIMO												
Costo M.O. por Tonelada	110,00%	108,00%	112,00%	106,00%	104,00%	101,00%	101,00%	101,00%	100,40%	98,40%	97,60%	97,40%



Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

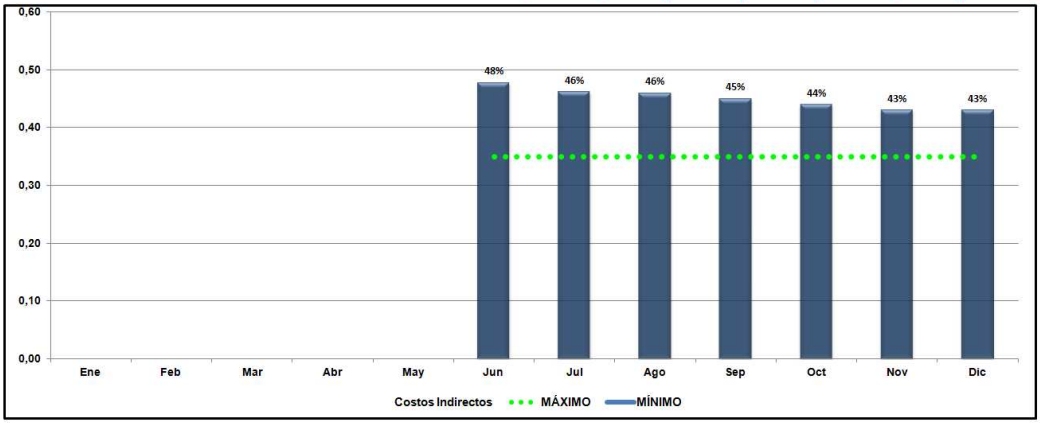
El indicador de Costo de M.O. por Tonelada indica la relación que existe entre el costo de la nómina de la mano de obra directa con las toneladas producidas contra el costo de M. O por tonelada en el periodo base, demostrando cuán eficiente fue la utilización del personal en producción, controlándose el sobretiempo y número de personas que trabajan en planta.

Cuando se comienza la implementación, no existe control de paros de líneas y horas extras por lo que el costo por tonelada se encontraba por encima del 100%; con la implementación, estos

temas de costos fueron analizados de manera especial, demostrándose que las mismas toneladas de producción que se habían estado produciendo se las puede realizar en un menor tiempo de horas y con menos personal.

FIGURA 4.23 Gráfico de Tendencia Costos Indirectos

NOMBRE DEL INDICADOR	Costos Indirectos						No. Indicador		5			
Objetivo	Lograr que los costos indirectos no sobrepasen el 35% de los costos directos						Fecha elaboración		31/12/2011			
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
MÁXIMO						35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%
MÍNIMO												
Costos Indirectos						48%	46%	46%	45%	44%	43%	43%

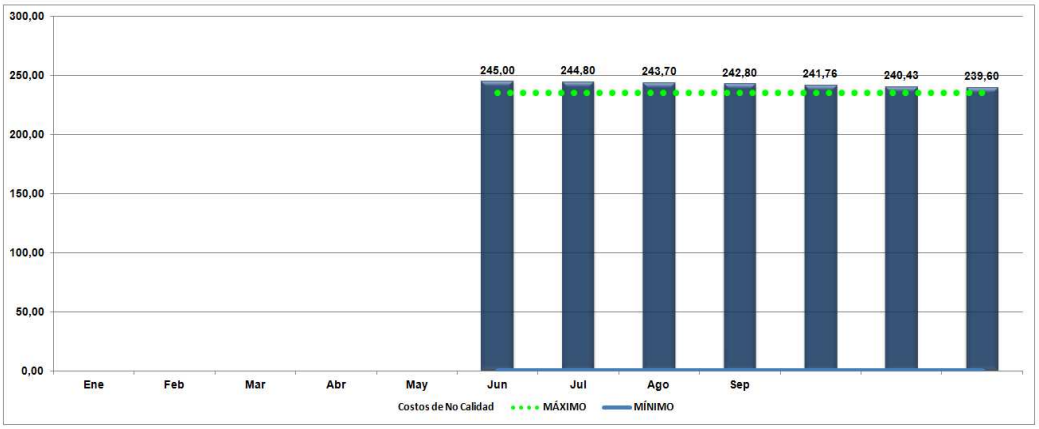


Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Controlar los costos indirectos es parte importante del sistema de control, ya que su nivel afecta cualquier implementación requerida posteriormente. Al ser producto de variables no directas al proceso no había un control estricto antes de la implementación. Su análisis detallado permite intervenir en varios frentes.

FIGURA 4.24 Gráfico de Tendencia Costos de No Calidad

NOMBRE DEL INDICADOR	Costos de No Calidad								No. Indicador	6		
Objetivo	Disminuir los costos de no calidad en 5% anual a partir del 2011 durante los prox. 3 años								Fecha elaboración	31/12/2011		
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
MÁXIMO						235,00	235,00	235,00	235,00	235,00	235,00	235,00
MÍNIMO						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costos de No Calidad						245,00	244,80	243,70	242,80	241,76	240,43	239,60

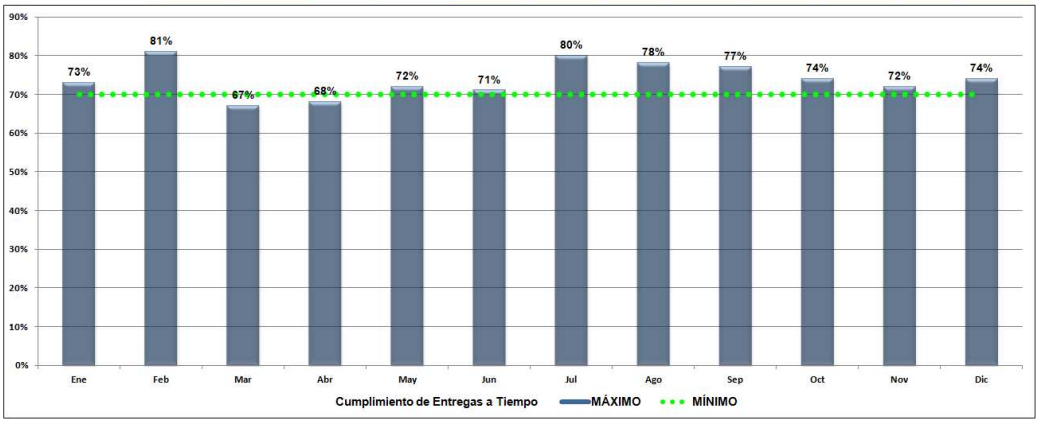


Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Los costos de no calidad relaciona el costo de las devoluciones, reclamos de clientes y reproceso; y su desarrollo influye para que las metas de la Eficiencia Global y de los Costos Operativos se alcancen también. Se han manejado valores elevados y se espera que disminuya a 200M USD.

FIGURA 4.25 Gráfico de Tendencia Cumplimiento de Entregas a Tiempo

NOMBRE DEL INDICADOR	Cumplimiento de Entregas a Tiempo						No. Indicador		7			
Objetivo	Mejorar el cumplimiento de entregas a tiempo del 70% al 90%hasta el 1er semestre del 2013						Fecha elaboración		31/12/2011			
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
MÁXIMO	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
MÍNIMO	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%
Cumplimiento de Entregas a Tiempo	73%	81%	67%	68%	72%	71%	80%	78%	77%	74%	72%	74%

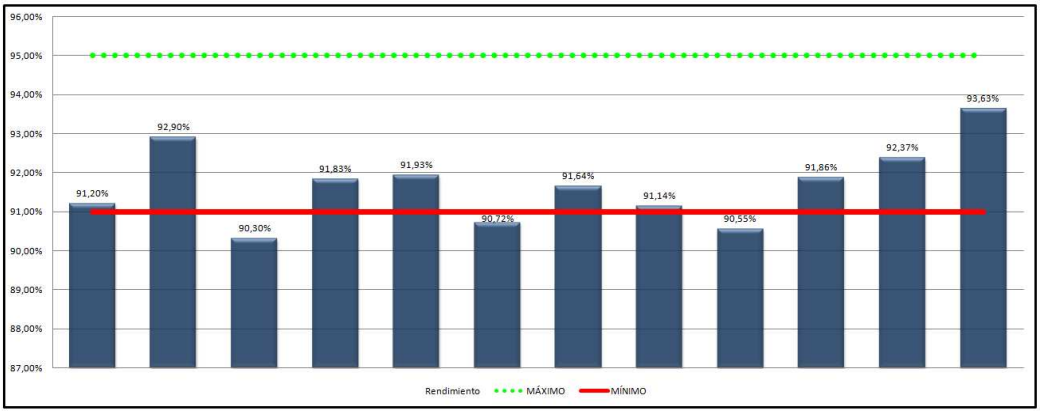


Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

El indicador de Cumplimiento de entregas a tiempo, va en aumento desde que se implementaron los procedimientos para el desarrollo del programa de producción, como se muestra en la gráfica. Cumplir ante el cliente interno y externo, con las producciones comprometidas, es un reto para el área de Operaciones en su relación el área Comercial.

FIGURA 4.26 Gráfico de Tendencia Rendimiento

NOMBRE DEL INDICADOR	Rendimiento								No. Indicador	8		
Objetivo	Elevar el rendimiento de las líneas de producción al 95% hasta 1er semestre 2012								Fecha elaboración	31/12/2011		
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
MÁXIMO	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%
MÍNIMO	91,00%	91,00%	91,00%	91,00%	91,00%	91,00%	91,00%	91,00%	91,00%	91,00%	91,00%	91,00%
Rendimiento	91,20%	92,90%	90,30%	91,83%	91,93%	90,72%	91,64%	91,14%	90,55%	91,86%	92,37%	93,63%

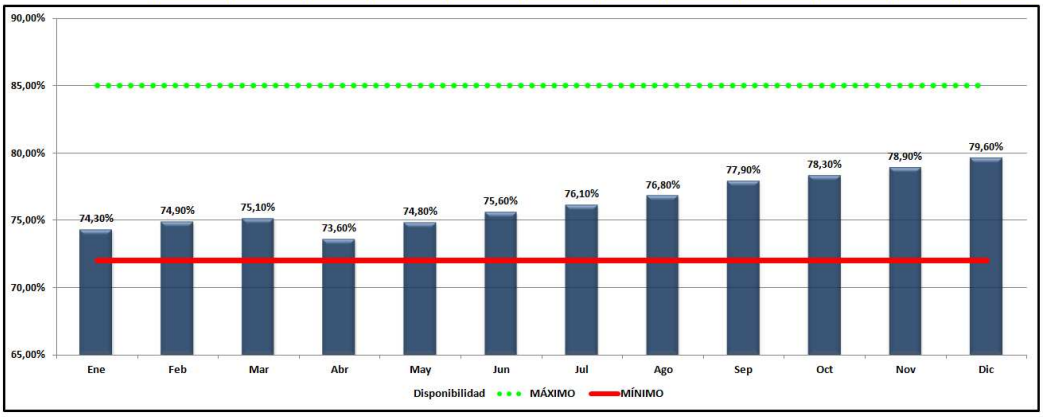


Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

El indicador de rendimiento muestra la velocidad de la máquina y conforme se fue implementando el sistema de control y nuevas prácticas de manufactura en la empresa, el rendimiento de las líneas mejoró.

FIGURA 4.27 Gráfico de Tendencia Disponibilidad

NOMBRE DEL INDICADOR	Disponibilidad								No. Indicador	9		
Objetivo	Elevar la disponibilidad de las líneas a 93% a mediados del 2013								Fecha elaboración	31/12/2011		
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
MÁXIMO	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%
MÍNIMO	72,00%	72,00%	72,00%	72,00%	72,00%	72,00%	72,00%	72,00%	72,00%	72,00%	72,00%	72,00%
Disponibilidad	74,30%	74,90%	75,10%	73,60%	74,80%	75,60%	76,10%	76,80%	77,90%	78,30%	78,90%	79,60%

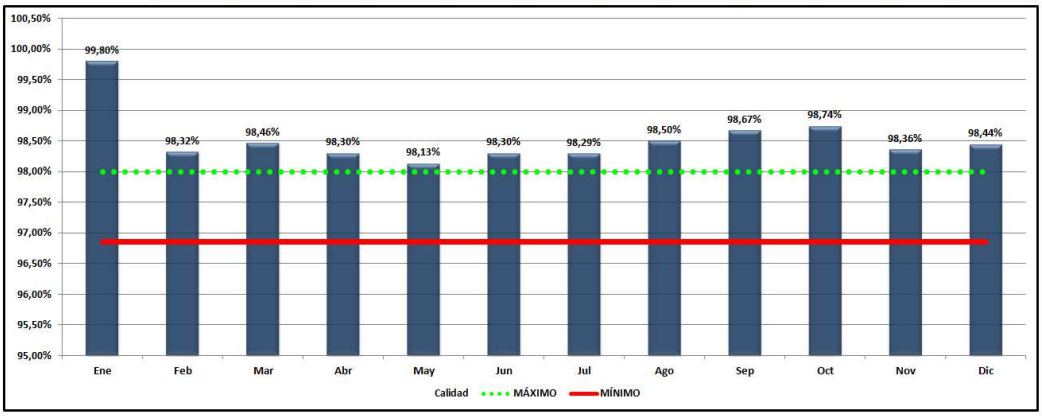


Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Por ser el tiempo disponible para que la máquina produzca, mientras más elevado sea él % de cumplimiento, esto da información de que también hay un control sobre los programas tanto de producción como de mantenimiento, e influye directamente en la Eficiencia Global.

FIGURA 4.28 Gráfico de Tendencia Calidad

NOMBRE DEL INDICADOR	Calidad						No. Indicador		10			
Objetivo	Elevar el nivel de Calidad a 99% a finales del 2012						Fecha elaboración		31/12/2011			
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
MÁXIMO	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%
MÍNIMO	96,85%	96,85%	96,85%	96,85%	96,85%	96,85%	96,85%	96,85%	96,85%	96,85%	96,85%	96,85%
Calidad	99,80%	98,32%	98,46%	98,30%	98,13%	98,30%	98,29%	98,50%	98,67%	98,74%	98,36%	98,44%

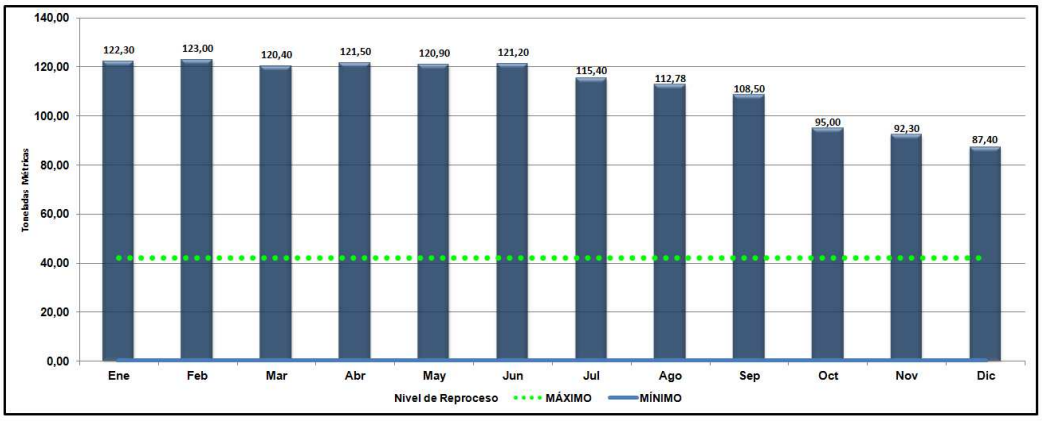


Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Por la sensibilidad de este indicador, aunque históricamente muestra buenos resultados, es indispensable mantenerlo y elevarlo al 99% para que continúe siendo una fortaleza de la empresa. Es el soporte de la Eficiencia Global.

FIGURA 4.29 Gráfico de Tendencia Nivel de Reproceso

NOMBRE DEL INDICADOR	Nivel de Reproceso								No. Indicador	11		
Objetivo	Disminuir los niveles de reproceso de 120 TM mes a 42 TM en los prox. 3 años.								Fecha elaboración	31/12/2011		
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
MÁXIMO	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00
MÍNIMO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nivel de Reproceso	122,30	123,00	120,40	121,50	120,90	121,20	115,40	112,78	108,50	95,00	92,30	87,40



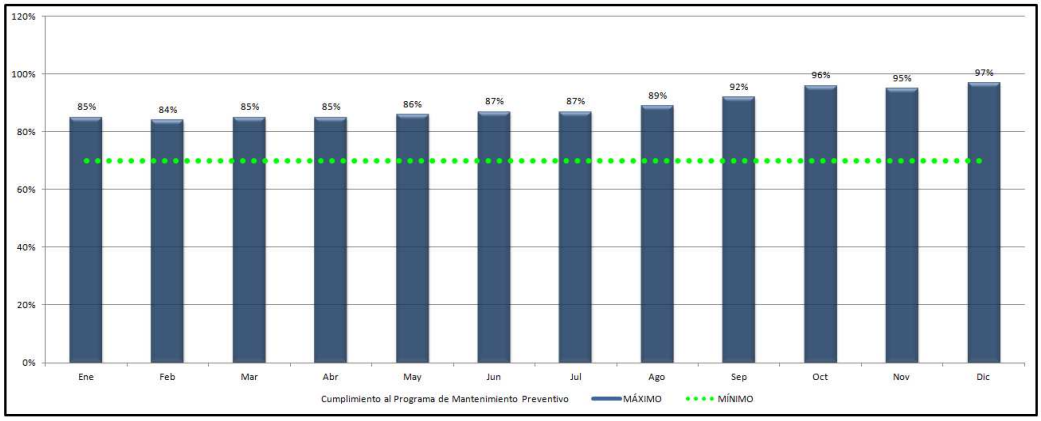
Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Como muestra el gráfico, de manera continua se observa una disminución del saldo de producto retenido, saldo que al final del año ha disminuido de manera sustancial, esperando llegar a la meta de 42 toneladas en el periodo comprometido.

FIGURA 4.30 Gráfico de Tendencia Cumplimiento al Programa de Mantenimiento Preventivo

NOMBRE DEL	Cumplimiento al Programa de Mantenimiento Preventivo	No. Indicador	12
Objetivo	Cumplir con mínimo el 98% del programa de mantenimiento preventivo de los equipos	Fecha elaboración	31/12/2011

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
MÁXIMO												
MÍNIMO	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Cumplimiento al Programa de Mantenimiento Preventivo	85%	84%	85%	85%	86%	87%	87%	89%	92%	96%	95%	97%



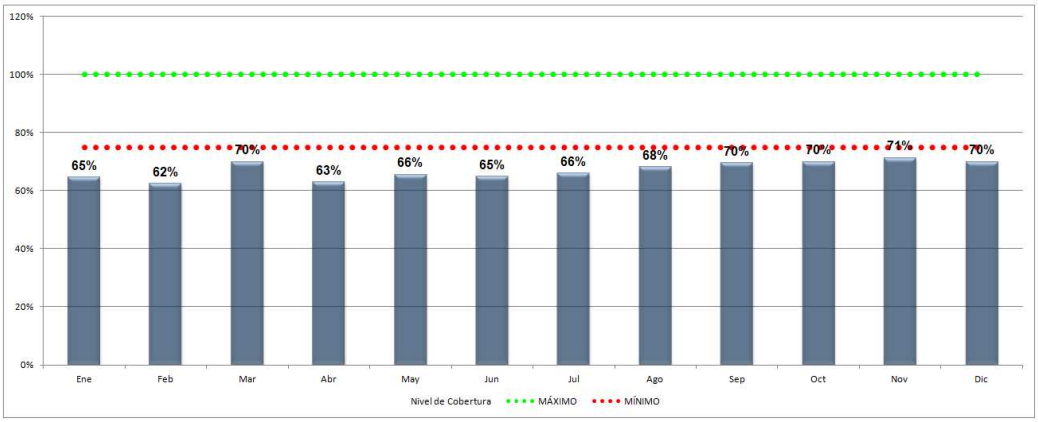
Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

En cuanto al indicador de Cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo, se detecta que no se realizaban seguimientos a las tareas programadas. Desde la implementación del Sistema se han obtenido buenos resultados (97% - Dic. 11), siendo de gran apoyo para lograr otros objetivos también.

FIGURA 4.31 Gráfico de Tendencia Nivel de Cobertura

NOMBRE DEL INDICADOR	Nivel de Cobertura	No. Indicador	13
Objetivo	Elevar los niveles de cobertura de productos de inventario del 65% al 75%	Fecha elaboración	31/12/2011

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
MÁXIMO	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MÍNIMO	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Nivel de Cobertura	65%	62%	70%	63%	66%	65%	66%	68%	70%	70%	71%	70%



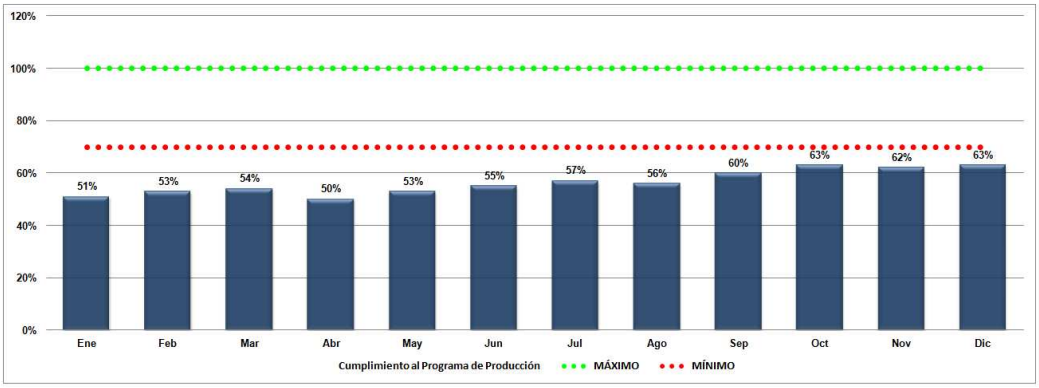
Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Este indicador está relacionado con las ventas, y su recuperación representa darle al Dpto. Comercial y de Logística mayor producto para sus gestiones.

FIGURA 4.32 Gráfico de Tendencia Cumplimiento del Programa de Producción

NOMBRE DEL INDICADOR	Cumplimiento al Programa de Producción	No. Indicador	14
Objetivo	Cumplir con mínimo el 70% del programa de producción hasta finales del 1er semestre del 2012	Fecha elaboración	31/12/2011

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
MÁXIMO	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MÍNIMO	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Cumplimiento al Programa de Producción	51%	53%	54%	50%	53%	55%	57%	56%	60%	63%	62%	63%

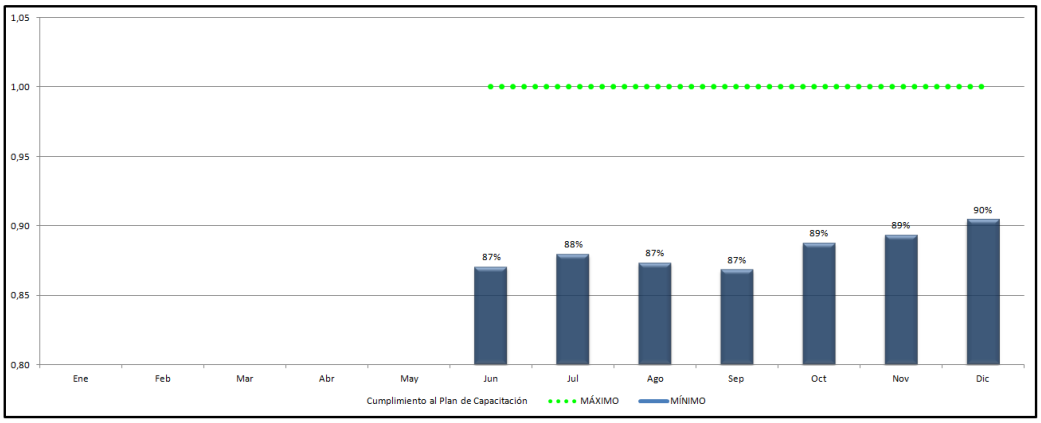


Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

De acuerdo a la implementación de nuevos procedimientos en el área de planificación, se determina un indicador para monitorear la gestión de esta tarea, reflejándose un resultado positivo en el poco tiempo de implementación del Sistema de Control. Es uno de los puntos básicos para generar cambios sustanciales en toda la operación, al imponer disciplina en su cumplimiento.

FIGURA 4.33 Gráfico de Tendencia Cumplimiento al Plan de Capacitación

NOMBRE DEL INDICADOR	Cumplimiento al Plan de Capacitación								No. Indicador	15		
Objetivo	Alcanzar el 100% del plan de capacitación técnica anual hasta el 2013								Fecha elaboración	31/12/2011		
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
MÁXIMO						100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MÍNIMO												
Cumplimiento al Plan de Capacitación						87%	88%	87%	87%	89%	89%	90%



Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

La aplicación de este indicador demuestra la importancia del cumplimiento del Plan de capacitación, siendo la base para el desarrollo del Sistema en General, al proponer la preparación técnica del personal y además como herramienta del involucramiento del personal en el Sistema de Control.

4.5 Iniciativas Estratégicas

- **Matriz de impacto de las Iniciativas Estratégicas**

Parte del análisis FODA, incluye un breve análisis de posibles estrategias contempladas a partir de la interrelación del interior y el entorno de la empresa objeto. Sin embargo esto es el punto de partida para plantear y valorar una matriz de impacto de iniciativas estratégicas que engloban también los objetivos estratégicos de este Sistema de Gestión de Calidad.

Con una valoración de que va del 0 – ninguna relación – hasta 3 – alta relación, se califican las distintas iniciativas en su relación con cada uno de los objetivos estratégicos planteados y así determinar las más convenientes para este proceso.

Las iniciativas consideradas están planteadas sin ningún orden en especial y son:

1. Sistema de Remuneración variable a través del pago de incentivos por desempeño;

2. Sistema de Planificación de Producción;

3. Implementación de Buenas Prácticas de Manufactura;

4. Implementación de Sistema de Información Integrado;

5. Control de Costos;

6. Programa Especializado de Capacitación para Mantenimiento.

TABLA 4.3 Matriz de Calificación de Iniciativas Estratégicas

OBJETIVOS / INICIATIVAS	Sistema de Remuneracion variable a través del pago de incentivos por desempeño	Sistema de Planificación de Producción	Implementación de Buenas Prácticas de Manufactura	Implementacion de Sistema de Información Integrado	Control de Costos	Programa Especializado de Capacitación para Mtto
Elevar la Eficiencia Global al 85% a finales del 2012	3	3	3	2	3	2
Disminuir las devoluciones por producto no conforme del 4% de TM producidas al min. 2% sobre las Tm producidas en el 2014	3	2	2	2	1	1
Disminuir los costos operativos y financieros en 10% a finales del 2012	3	1	1	2	3	0
Mantener el costo de M.O. por TM en el 90% del periodo base	3	2	3	2	3	1
Lograr que los costos indirectos no sobrepasen el 35% de los costos directos	2	2	2	2	3	1
Disminuir los costos por no calidad en 5% anual a partir del 2011 durante los prox. 3 años	3	1	3	1	3	0
Mejorar el cumplimiento de entregas a tiempo del 70% al 90% hasta el 1er semestre del 2013	2	3	3	3	0	1
Elevar el rendimiento de las líneas de producción al 95% hasta 1er semestre 2012	3	3	2	2	0	2
Elevar la disponibilidad de las líneas a 93% a mediados del 2013	3	2	1	2	1	3
Elevar el nivel de Calidad a 99% a finales del 2012	3	1	2	2	1	2
Cumplir con mínimo el 98% del programa de mantenimiento preventivo de los equipos	3	3	1	2	0	3
Cumplir con mínimo el 70% del programa de producción hasta finales del 1er semestre del 2012	3	3	2	3	1	2
Elevar los niveles de cobertura de productos de inventario del 65% al 75%	2	3	1	1	1	1
Disminuir los niveles de reproceso de 120 TM mes a 42 TM en los prox. 3 años.	3	2	3	1	1	0
Alcanzar el 100% del plan de capacitación técnica anual hasta el 2013	1	1	2	1	0	3
IMPACTO	31	26	25	22	14	19
RANKING	1	2	3	4	6	5
COSTO ESTIMADO (en miles de USD)	15	2	35	700	3	6,75

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Una vez priorizadas las relaciones iniciativas – objetivos, se determina que las iniciativas seleccionadas son:

1. Sistema de Remuneración variable a través del pago de incentivos por desempeño;
2. Sistema de Planificación de Producción;
3. Implementación de Buenas Prácticas de Manufactura.

Iniciativa #1: Sistema de Remuneración variable a través del pago de incentivos por desempeño

Esta iniciativa estratégica tiene la finalidad de reconocer por medio de un incentivo, la obtención de resultados positivos y mejoras en varias actividades seleccionadas.

Por ser de gran importancia para todo el personal, se han escogido actividades relevantes dentro de la actividad productiva, como son: cumplimiento de metas de producción, # de reclamos y control de gastos.

Cumplimiento de metas de producción: Mes a mes se revisa en reunión de jefaturas de operaciones el presupuesto de ventas, y con ello se planifica la producción, determinándose la

meta del mes de acuerdo al presupuesto de ventas, los inventarios, los mantenimientos programados y la situación de mercado del momento.

Se considera una escala de penalización de acuerdo al no cumplimiento de la meta mes a mes, siendo lo mínimo para el reconocimiento el 75%.

 # de Reclamos al mes: Para esta parte del incentivo se consideran los reclamos recibidos y validados. Por cada reclamo recibido se considera un % menos del 33.33% del incentivo asignado a este concepto.

Control de Gastos: Este valor es calculado por el Dpto. de contabilidad, considerando todos los gastos incurridos en la producción versus el valor de toda la producción.

El cumplimiento o no cumplimiento de estos 3 parámetros, determinará el % de pago del incentivo. El mismo que para que tenga mayor relevancia será pagado cada 3 meses.

A continuación se detalla el costo de la implementación de esta iniciativa:

TABLA 4.4 Costo de Implementación Iniciativa No. 1

COSTO IMPLEMENTACION INICIATIVA	
DESCRIPCION	**VALOR**
Implementación de software	7500,00
Carteleras y material comunicacional	800,00
Capacitación	5400,00
Evento Lanzamiento	1300,00
TOTAL	**15000,00**

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Tiempo de Implementación: 3 meses

Recursos: Asignación Presupuestaria

Beneficios: 1.- Motivar al equipo de trabajo con un sistema de remuneración justa;

2.- Involucrar al personal de la empresa en el logro de objetivos;

Iniciativa #2: Sistema de Planificación de Producción

Con el fin de llevar un control firme de los niveles de producción y así cumplir con uno de los macro objetivos propuestos, es prioritario el diseño de un sistema de Planificación de la Producción que permita reconocer desviaciones, manejar

adecuadamente cambios requeridos e implemente adicionalmente herramientas de análisis.

1. ***Rediseño de herramienta de programación de la producción (Nueva versión Project interfase Access):*** con una versión más amigable del programa que ya se utilizaba se espera un manejo más eficiente de la información a registrarse y el aprovechamiento total de los reportes que brinda.

2. ***Incorporación del plan de mantenimiento preventivo en el programa de producción:*** con el fin de que siendo una variable de mucho peso, su consideración dentro de la programación, de cómo resultado una influencia baja en el cumplimiento del mismo.

3. ***Rediseño de los sistemas de trabajo para marcar pautas de decisiones y de funciones internas entre las diferentes posiciones:*** Con el fin de obtener cambios de fondo, el rediseño de los sistemas de trabajo es el inicio de un cambio en la cultura del cumplimiento del programa de producción con la definición inclusive de funciones y por ende de responsabilidades.

4. ***Diseñar herramienta de análisis de tendencias, demandas, capacidades de producción, manejo de inventarios, capacidad de bodega, definición de lotes mínimos de económicos:*** con el objetivo de que todas las decisiones a tomarse en relación a los niveles de producción sean basadas en información concreta y actualizada.

5. ***Implementación de los comités de seguimiento y reprogramación de acuerdo a los requerimientos del mercado, rentabilidad, nivel de servicio, etc***.: Esto permitirá que en pleno conocimiento de todos los responsables de alcanzar los niveles de producción comprometidos, se tomen las mejores decisiones para la consecución de este objetivo.

   Se detalla el costo de la implementación:

TABLA 4.5 Costo de Implementación Iniciativa No. 2

COSTO IMPLEMENTACION INICIATIVA	
DESCRIPCION	**VALOR**
Actualización software	750,00
Capacitación Excel y Estadística	1250,00
TOTAL	**2000,00**

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Tiempo de Implementación: 5 meses

Recursos: Software

Beneficios: 1.- Llevar un control estricto de la programación de la producción:

2.- Involucramiento del personal responsable de la producción.

Iniciativa #3: Implementación de Buenas Prácticas de Manufactura.

Con esta estrategia, se desea dejar establecidas determinadas prácticas que permitan mantener el orden y la disciplina en las distintas rutinas implícitas en el proceso de manufactura.

1. Elaboración de procedimiento y/o políticas para la entrega de Material entre las secciones que generan PP y Bodegas Intermedias (Corte y Litográfica).

2. Implementación de Comité de Gastos y Costos de Planta.

3. Control en el registro de la información_ tiempos y cantidades, junto con uso correcto de formatos establecidos.

4. Medición y registro detallado del desempeño de los equipos.

5. Establecimiento y comunicación permanente de las expectativas para :

a. Tiempos de paro óptimos
b. Velocidades ideales bajo las distintas condiciones de operación

c. Estándares de calidad de acuerdo a las expectativas de tiempo de operación y ritmo de producción.

6. Generar tabuladores que gobiernen los días típicos de todo el personal involucrado en el aseguramiento de la operación.

El detalle de los costos se muestra a continuación:

TABLA 4.6 Costo de Implementación Iniciativa No. 3

COSTO IMPLEMENTACION INICIATIVA	
DESCRIPCION	**VALOR**
Enlace software Inventario y producción	15000,00
Capacitación BPM	6000,00
Asesoría Externa	5500,00
Equipos de medición: cronómetros, balanzas, tacómetros, contadores,	7100,00
Impresoras	1400,00
TOTAL	**35000,00**

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Los Autores

Tiempo de Implementación: 6 meses

Recursos: Software

Beneficios: 1.- Medir el desempeño de la Empresa;

2.- Incrementar la conciencia del trabajo con Calidad entre los empleados, así como su nivel de capacitación;

3.- Posicionamiento de la empresa.

4.6 Monitoreo y Control

Con el fin de que la implementación de las estrategias seleccionadas sea un proceso continuo es necesario el monitoreo y control del Sistema de Control de Gestión.

Parte de este monitoreo comprende reuniones de seguimiento con las siguientes características:

- Se deben realizar cada quince días
- Se deben determinar los roles de cada participante al inicio de la reunión.
- Se deben analizar los resultados de los indicadores y los planes de acción ligados.
- Todos los puntos tratados deben quedar sentados en un acta.
- Se debe evaluar la reunión.

- Se debe difundir los resultados a toda la organización.

Se hace énfasis en el análisis de los resultados de los indicadores para identificar las causas de los resultados, convirtiéndose en prioridad aquellos que se consideran inaceptables. Estos son los que requieren implementar medidas urgentes para corregir, una vez que por estar ligados directamente a los macro-objetivos afectan al mejoramiento continúo de todo el sistema.

Todo resultado evaluado como inaceptable, quedará registrado en una ficha elaborada para ese fin.

FIGURA 4.34 Ficha de Análisis de Resultados Inaceptables

ANALISIS DE RESULTADOS INACEPTABLES		
Objetivo:	Alcanzar el 100 % del plan de capacitación técnica anual hasta el 2013	
Aréa de Ocurrencia:	Mantenimiento Eléctrico	
Responsable:	Jefe de Mantenimiento eléctrico	
Fecha:	14 de Octubre del 2011	
Resultado Detectado:	No asistencia a capacitación planificada	
Fecha Detección:	18 de Octubre del 2011	
Indicador		**META**
Cumplimiento de Plan de Capacitación		90% (2011)
Descripción de Resultados		
No se coordinó asistencia de Equipo de mantenimiento Eléctrico a capacitación planificada con proveedor de Equipos.		
Antecedentes de Resultados		
Por parada imprevista, parte del personal de mantenimiento eléctrico laboró hasta altas horas de la noche, cambiandose los turnos para cubrir ausencias al día siguiente.		
Plan de Acción	**Fecha**	**Responsable**
Coordinar capacitación	05/11/2011	Sr. Marcos Huaraca
Revisar plan de mtto preventivo	07/11/2011	Ing. Andrés Fernandez
Próxima Fecha de Revisión Indicador:	19/12/2011	

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Con el fin de registrar también los resultados que superan la meta, para estadísticas y comunicación al personal, también se utilizará la siguiente ficha:

FIGURA 4.35 Ficha de Análisis de Resultados Excepcionales

ANALISIS DE RESULTADOS EXCEPCIONALES			
Objetivo:	Mejorar el cumplimiento de entregas a tiempo del 70% al 90% hasta el 1er semestre del 2013		
Aréa de Ocurrencia:	Embutido - Producción		
Responsable:	Jefe de Embutido		
Fecha:	31/07/2011		
Resultado Detectado:	Se alcanza el 89% en cumplimiento de entregas en sección de embutido		
Fecha Detección:	02/08/2011		
Indicador			**META**
Cumplimiento de Entregas a Tiempo			74% (2011)
Descripción de Resultados			
En el mes de Julio, en la sección de embutido se alcanza un cumplimiento en el nivel de entregas a Tiempo del 89%.			
Antecedentes de Resultados			
Comunicación fluida en el equipo de trabajo, cumplimiento del programa de producción			
Plan de Continuidad	**Fecha**	**Responsable**	
Documentar actividades del Mes	15/08/2011	Sr. Andrés Espín	
Próxima Fecha de Revisión Indicador:	01/09/2011		

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

Los planes de acción que se establecen en cada revisión o reunión se revisan en la siguiente reunión, con el fin de conocer si han dado resultados y sobre todo monitorear si se han llevado a cabo.

4.7 Auditorías

La Auditoría es un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener registros, declaraciones, de hechos o cualquier otra información pertinente verificable y de utilidad, para ser evaluada a fin de determinar la extensión en que se cumple el conjunto de políticas, procedimientos o requisitos que se tienen como referencia para comparar las evidencias objetivas aludidas. (NORMA ISO 19011:2002)

En base al concepto planteado por la Norma ISO, para verificar que la información obtenida posterior a la implementación del sistema de Control de Gestión está acorde a los objetivos planteados, es preciso realizar periódicamente auditorias al sistema.

- **Procedimiento para realizar Auditoría al Sistema de Control de Gestión**

Inicialmente para implementar la auditoria al sistema de control de gestión se debe:

1 Designar el auditor líder: quién tiene la responsabilidad de monitorear el plan de auditoría elaborado por el equipo encargado de la implementación.

2 Definir el equipo de auditoría: este lo conforman un auditor interno, que es escogido del área administrativa, junto con el auditor líder designado. Luego de ser designados se establece un período para su capacitación.

3 Comunicar a los involucrados del Sistema de Control de Gestión: El plan de Auditoría, y la relevancia del mismo.

4 Elaborar lista de verificación: y definir demás herramientas requeridas para la ejecución del plan de auditoría.

Una vez listos los pasos anteriores, se procede a:

5 Convocar a Reunión inicial del equipo de auditoría: teniendo como herramienta la lista de verificación para registrar la información.

6 Registrar información: a través de la revisión de cada uno de los objetivos planteados por el Sistema de control de Gestión.

7 Revisión de información obtenida: se reúne el equipo para compartir información, identificar opciones de mejora, luego sacar conclusiones.

8 Retroalimentación: de resultados a áreas involucradas.

9 Solicitar a los responsables de áreas el plan de acciones correctivas y preventivas. El auditor líder solicita a los responsables de las áreas auditadas la elaboración del plan de trabajo con fechas y responsables, que incluya las acciones correctivas y preventivas que solucionen los hallazgos detectados en la auditoría interna.

10 Realizar, presentar y distribuir el informe de auditoría interna. El auditor líder con apoyo del equipo de auditores internos, elaboran, presentan y distribuyen el

informe de la auditoría interna. Luego se evalúa el trabajo realizado por el equipo de auditores internos.

11 Seguimiento al plan de trabajo de las acciones correctivas y preventivas. El auditor líder es responsable de dar seguimiento al plan de acciones correctivas y preventivas establecidas y solicitar reuniones intermedias para conocer avances y causas de retrasos en implementaciones requeridas.

- **Informes de Auditoría**

El siguiente grupo de formatos tiene la finalidad de facilitar las distintas etapas de las auditorias al sistema de Control de Gestión.

1. Auditoría a confiabilidad de datos

Se evalúan los indicadores a través de la comparación del valor obtenido en el documento fuente versus lo indicado en el tablero de control. La variación obtenida indica el grado de desviación del resultado objetivo. Se emplea una ficha por cada indicador.

FIGURA 4.36 Formato de Auditoría a Confiabilidad de Datos

AUDITORIA A CONFIABILIDAD DE DATOS		
FECHA: 1/09/2011		
RESPONSABLE: Asistente de Operaciones	**AREA:** Operaciones	
INDICADOR: Cumplimiento del Programa de Producción		
METRICA: Cantidad Producida en unidades / Cantidad Programada en unidades		
OBJETIVO ESTRATEGICO: Cumplir con mínimo el 70% del programa de producción hasta finales del 1er semestre		
MIN: 70%	**MAX:** 100%	**META:** 63% (2011)
DOCUMENTO FUENTE: Programa de Producción		
RESULTADOS		
EN EL TABLERO	**EN EL DOCUMENTO FUENTE**	**VARIACIÓN %**
56%	56%	0%
EXISTE VARIACIÓN?	**SI**	**NO x**
OBSERVACIONES		
Realizar anotaciones claras y precisas de novedades diarias.		
FIRMAS		
AUDITOR	**AUDITADO**	
Sr. Abelardo Cruz	Sr. Angel Feijoo	

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

2. Informe de indicadores auditados

El siguiente informe pretende consolidar los resultados de la auditoria de indicadores y en grupo observar la asertividad de éstos con respecto a los objetivos a través de la variación indicada.

FIGURA 4.37 Formato de Informe de Indicadores Auditados

INFORME INDICADORES AUDITADOS				
FECHA: 01/09/2011				
AUDITOR: Sr. Abelardo Cruz				
ITEM	INDICADOR AUDITADO	RESPONSABLE	VARIACIÓN EN %	OBSERVACIONES
1	Cumplimiento del programa preventivo	Sr. Marcos Huaraca	-1%	Reportar oportunamente resultados
2	Cumplimiento del programa de producción	Sr. Angel Feijoo	0%	
3	Cumplimiento de Plan de Capacitación	Sra. Marcela Lituma	0%	
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
FIRMA AUDITOR:				

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

3. Seguimiento Planes de acción Auditoría

Continuando con el proceso de la Auditoría es primordial que a través de este control se lleve el seguimiento de los planes de acción planteados una vez detectadas las desviaciones de los resultados de los indicadores con respecto al objetivo indicado en el tablero de Control

FIGURA 4.38 Formato de Control de Planes de Acción

CONTROL PLANES DE ACCION - AUDITORIA									
ITEM	AREA	RESPONSABLE	INDICADOR OBJETIVO	ACCIÓN A EJECUTAR	FECHA INICIO	FECHA SEGUIMIENTO	FECHA FIN	AVANCE % SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES
1	Mantenimiento	Coord. Mantenimiento	Cumplimiento al Programa de Mantenimiento	Llevar control estadístico diario	02/09/2011	03/10/2011	03/11/2011		comunicar diariamente variaciones
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
FIRMA AUDITOR: Sr. Abelardo Cruz									

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

4. Auditoría al Sistema de Control de Gestión

De manera macro, es necesario revisar cada año el sistema en su totalidad, en sus distintas etapas como es el diseño, la implementación, el manejo de la información, la evaluación y oportunidades de mejora, por medio de un sencillo cuestionario. Todo esto con el fin de mantener actualizado el sistema tanto en

capacitación como en vigencia y utilidad de los indicadores y objetivos.

FIGURA 4.39 Formato de Auditoría a Sistema de Control de Gestión

AUDITORIA A SISTEMA DE CONTROL DE GESTION				
LISTA DE CONTROL				
FECHA: 03/10/2011				
ITEM	DISEÑO	SE CUMPLE	PARCIALMENTE SE CUMPLE	NO SE CUMPLE
1	¿Los objetivos del sistema de Control de Gestión están relacionados a la visión y misión de la empresa?	X		
2	¿Los indicadores planteados tienen relacion con los objetivos?	X		
3	¿Existe priorización en la selección de indicadores?	X		
4	¿Están definidos claramente los indicadores?	X		
5	¿La métrica de los indicadores está claramente definida?	X		
6	¿Los documentos y fuentes de captura de cada indicadores están claramente definidos?	X		
7	¿Para cada indicador está asignado un responsable?		X	
8	¿Cada indicador cuenta con valores máximos y mínimos de referencia?	X		
IMPLANTACION DEL SISTEMA				
9	¿Se ha capacitado al personal sobre el sistema de Control de Gestión y su funcionamiento?	X		
10	¿El personal involucrado en el sistema implantado conoce con claridad la relación entre los indicadores y su trabajo?	X		
11	¿El personal involucrado esta capacitado para detectar y corregir variaciones de los objetivos establecidos?	X		
12	¿El personal conoce cuál es el objetivo de los indicadores?	X		
13	¿Existe retroalimentación y comunicación permanente sobre el sistema de Gestión?	X		
MANEJO DE LA INFORMACIÓN				
14	¿Los indicadores están siendo utilizados de manera objetiva?	X		
15	¿Hay facilidades para que el personal involucrado en el sistema proponga sugerencias para corregir desviaciones detectadas de los objetivos planteados?	X		
EVALUACION Y MEJORA DEL SISTEMA				
16	¿Existen evaluaciones de indicadores para comprobar su validez en el cumplimiento de objetivos?	X		
17	¿Existen procedimientos aprobados para redefinir indicadores cuando los objetivos cambian?	X		
18	¿Existe seguimiento a los planes de acción cuando se detectan desviaciones de los objetivos?	X		
19	¿Las auditorias de indicadores se cumplen en los periodos de tiempos establecidos en los procedimientos respectivos?	X		
20	¿La información generada en las auditorías es validada?	X		
21	¿Los resultados de las evaluaciones de los indicadores permiten mantener, modificar, eliminar o crear nuevos indicadores?	X		

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

5. Reporte de Hallazgo de Auditoría.

Para concluir con el proceso de auditorías y validar resultados, se implementa este último formato para

registrar tanto las oportunidades de mejora encontradas por cada una de las etapas como las acciones comprometidas para la corrección respectiva.

FIGURA 4.40 Reporte de Hallazgos de la Auditoría del Sistema de indicadores

REPORTE DE HALLAZGOS DE LA AUDITORIA DEL SISTEMA DE INDICADORES
FECHA: 4/10/2011
DISEÑO
OPORTUNIDADES DE MEJORA
Cada indicador debe tener asignado un responsable
ACCIONES CORRECTIVAS RECOMENDADAS
Hasta que sea cubierta la vacante del Asistente de Control de Calidad,
comunicar quien es el responsable de llevar los registros relacionados a las
devoluciones por producto no conforme.
IMPLANTACION DEL SISTEMA
OPORTUNIDADES DE MEJORA
ACCIONES CORRECTIVAS RECOMENDADAS
MANEJO DE INFORMACION
OPORTUNIDADES DE MEJORA
ACCIONES CORRECTIVAS RECOMENDADAS
EVALUACION Y MEJORA DEL SISTEMA
OPORTUNIDADES DE MEJORA
ACCIONES CORRECTIVAS RECOMENDADAS
FIRMA AUDITOR: Sra. Sara Mendoza

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

CAPÍTULO 5

5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

5.1. Análisis de los Resultados Obtenidos

Partiendo de la información señalada por los indicadores al inicio de la implementación, 6 meses después se observa un cumplimiento de los objetivos al ir logrando progresos en todas las propuestas, desde el nivel de producción hasta el cumplimiento del plan de capacitación. Las constantes capacitaciones, los seguimientos al cumplimiento de procedimientos y políticas, el uso correcto de los formatos establecidos, sin duda han colaborado para implementar también un cambio en la cultura organizacional de la empresa objeto de estudio. Son los indicadores actuales los que muestran los avances propuestos y comprometidos para con la Gerencia General.

TABLA 5.1 Resultados de los Indicadores a Diciembre 2011

ITEM	OBJETIVO	INDICADOR	JUNIO 2011	DCBRE 2011
1	Elevar la Eficiencia Global al 85% a finales del 2012	Eficiencia Global de Equipos **OEE**	Se registro una eficiencia global del 67,42%	Se elevó al 73,37%
2	Disminuir las devoluciones por producto no conforme del 4% de TM producidas al min. 2% sobre las Tm producidas en el 2014	Devoluciones por producto no conforme	Como registro inicial se considera 4,32% sobre las TM producidas hasta la fecha	Los procedimientos implementados han ayudado a que las devoluciones disminuyan al 3,89% sobre las Tm producidas hasta la fecha
3	Disminuir los costos operativos y financieros en 10% a finales del 2012	Costos Operativos	Sobrepasados con 5% sobre el presupuesto - 105%	Con control y seguimiento, se logra el 100%
4	Mantener el costo de M.O. por TM en el 90% del periodo base	Costo M.O. por Tonelada	Se sobrepasa con 1% - 101%	Del periodo base, el costo por tonelada ha disminuido al 97,4%
5	Lograr que los costos indirectos no sobrepasen el 35% de los costos directos	Costos Indirectos	Al momento de iniciar la implementación, la relación CI/ CD era del 47,8%	Con la implementación del Comité de Gastos de Planta y su gestión la relación ha disminuido a 43,07%
6	Disminuir los costos de no calidad en 5% anual a partir del 2011 durante los prox. 3 años	Costos de No Calidad	Hasta la fecha no se llevaba control de este valor, por lo que se toma el registro de Junio de 245M USD, como valor base	Con los controles implementados, el valor en este mes se registró en 239.5M USD, representando una disminución del 2,2%
7	Mejorar el cumplimiento de entregas a tiempo del 70% al 90%hasta el 1er semestre del 2013	Cumplimiento de Entregas a Tiempo	El % de cumplimiento solo alcanzaba el 71%	A la fecha se eleva 3, colocandose al 74%
8	Elevar el rendimiento de las líneas de producción al 95% hasta 1er semestre 2012	Rendimiento	Sin los controles y seguimientos implementados posteriormente el rendimiento en este mes fue del 90,72%	Una mejora sustancial ha representado la implementacion del sistema y sus herramientas, lográndose el 93,63%
9	Elevar la disponibilidad de las líneas a 93% a mediados del 2013	Disponibilidad	El valor máximo que se ha alcanzado en este mes es 75,6%	Se ganan 4 puntos, logrando el 79,6%
10	Elevar el nivel de Calidad a 99% a finales del 2012	Calidad	Se ha alcanzado un valor igual al 98.30%	Se llega a obtener un 98.44%
11	Disminuir los niveles de reproceso de 120 TM mes a 42 TM en los prox. 3 años.	Nivel de Reproceso	EL nivel de reproceso mensual manejado hasta la fecha registraba 121,20 TM	Con las mejoras en el cumplimiento del programa de producción y de mtto preventivo, se ha logrado a la fecha disminuir el nivel de reproceso a 87,40 tm en el mes
12	Cumplir con mínimo el 98% del programa de mantenimiento preventivo de los equipos	Cumplimiento del programa de Mantenimiento preventivo	El programa de mtto preventivo registró un cumplimiento del 87%	Se eleva el cumplimiento al 97%, luego de las capacitaciones recibidas y la aplicación delas estrategias
13	Elevar los niveles de cobertura de productos de inventario del 65% al 75%	Nivel de Cobertura	Se registra un nivel de cobertura del 65%	El nivel de cobertura se eleva al 70%
14	Cumplir con mínimo el 70% del programa de producción hasta finales del 1er semestre del 2012	Cumplimiento del programa de Producción	Al inicio de la implementación se registraron cumplimientos del 55%	Con la implementación, el cumplimiento mejoró a la fecha al 63%
15	Alcanzar el 100% del plan de capacitación técnica anual hasta el 2013	Cumplimiento de Plan de Capacitación	Como valor máximo se ha alcanzado el 87%	Se logra 90% de cumplimiento

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

5.2. Resultados Propuestos

Con los resultados obtenidos hasta la fecha del corte de información, y el seguimiento al cumplimiento de todas las estrategias propuestas sumado a la capacitación constante del personal involucrado en el Sistema de Control de Gestión, se proyecta el resultado de los indicadores a 6 meses más, es decir Junio del 2012.

De esta manera, no solo se monitorea el cumplimiento de los objetivos en el tiempo, permitiendo acciones preventivas oportunas, sino es una motivación más para el personal involucrado al ver en números sencillos plasmados sus esfuerzos.

A continuación se muestra un resumen de los objetivos y los resultados en estos tres períodos de tiempo, para observar los avances.

TABLA 5.2 Resultados Proyectados

ITEM	OBJETIVO	INDICADOR	JUNIO 2011	DCBRE 2011	PROYECC. JUNIO 2012
1	Elevar la Eficiencia Global al 85% a finales del 2012	Eficiencia Global de Equipos **OEE**	Se registro una eficiencia global del 67,42%	Se elevó al 73,37%	En los 6 meses siguientes se proyecta ganar 5,4 puntos más y llegar a los 78,72%
2	Disminuir las devoluciones por producto no conforme del 4% de TM producidas al min. 2% sobre las Tm producidas en el 2014	Devoluciones por producto no conforme	Como registro inicial se considera 4,32% sobre las TM producidas hasta la fecha	Los procedimientos implementados han ayudado a que las devoluciones disminuyan al 3,89% sobre las Tm producidas hasta la fecha	En base a las TM proyectadas a producir a este corte, se estima que las devoluciones sean el 3,46% de ellas
3	Disminuir los costos operativos y financieros en 10% a finales del 2012	Costos Operativos	Sobrepasados con 5% sobre el presupuesto - 105%	Con control y seguimiento, se logra el 100%	Lograr 6% de ahorro contra el presupuesto - 94,07%
4	Mantener el costo de M.O. por TM en el 90% del periodo base	Costo M.O. por Tonelada	Se sobrepasa con 1% - 101%	Del periodo base, el costo por tonelada ha disminuido al 97,4%	Disminuir 3 puntos más alcanzar el 94,5%
5	Lograr que los costos indirectos no sobrepasen el 35% de los costos directos	Costos Indirectos	Al momento de iniciar la implementación, la relación CI/ CD era del 47,8%	Con la implementación del Comité de Gastos de Planta y su gestión la relación ha disminuido a 43,07%	Seis meses después se espera que el conjunto de planes implementados mejoren la relación CI/CD a 38,34%
6	Disminuir los costos de no calidad en 5% anual a partir del 2011 durante los prox. 3 años	Costos de No Calidad	Hasta la fecha no se llevaba control de este valor, por lo que se toma el registro de Junio de 245M USD, como valor base	Con los controles implementados, el valor en este mes se registró en 239.5M USD, representando una disminución del 2,2%	Para cumplir el objetivo del 5% de reducción, este mes se debe registrar costos de no calidad por aprox. 233M USD
7	Mejorar el cumplimiento de entregas a tiempo del 70% al 90%hasta el 1er semestre del 2013	Cumplimiento de Entregas a Tiempo	El % de cumplimiento solo alcanzaba el 71%	A la fecha se eleva 3, colocandose al 74%	Se espera alcanzar el 80% en 1er semestre 2012
8	Elevar el rendimiento de las líneas de producción al 95% hasta 1er semestre 2012	Rendimiento	Sin los controles y seguimientos implementados posteriormente el rendimiento en este mes fue del 90,72%	Una mejora sustancial ha representado la implementacion del sistema y sus herramientas, lográndose el 93,63%	Cumplir el objetivo de 95% y mantenerlo en adelante
9	Elevar la disponibilidad de las líneas a 93% a mediados del 2013	Disponibilidad	El valor máximo que se ha alcanzado en este mes es 75,6%	Se ganan 4 puntos, logrando el 79,6%	Elevar indicador a 83,7%
10	Elevar el nivel de Calidad a 99% a finales del 2012	Calidad	Se ha alcanzado un valor igual al 98.30%	Se llega a obtener un 98.44%	Llegar a 98,73%
11	Disminuir los niveles de reproceso de 120 TM mes a 42 TM en los prox. 3 años.	Nivel de Reproceso	EL nivel de reproceso mensual manejado hasta la fecha registraba 121,20 TM	Con las mejoras en el cumplimiento del programa de producción y de mtto preventivo, se ha logrado a la fecha disminuir el nivel de reproceso a 87,40 tm en el mes	Se espera disminuir 20 tm más y lograr alcanzar un nivel de reproceso de 65 tm/ mes
12	Cumplir con mínimo el 98% del programa de mantenimiento preventivo de los equipos	Cumplimiento del programa de Mantenimiento preventivo	El programa de mtto preventivo registró un cumplimiento del 87%	Se eleva el cumplimiento al 97%, luego de las capacitaciones recibidas y la aplicación delas estrategias	Elevar el cumplimiento y mantenerlo sobre el 98%
13	Elevar los niveles de cobertura de productos de inventario del 65% al 75%	Nivel de Cobertura	Se registra un nivel de cobertura del 65%	El nivel de cobertura se eleva al 70%	Alcanzar el 75% de cobertura y mantenerlo durante el año en curso
14	Cumplir con mínimo el 70% del programa de producción hasta finales del 1er semestre del 2012	Cumplimiento del programa de Producción	Al inicio de la implementación se registraron cumplimientos del 55%	Con la implementación, el cumplimiento mejoró a la fecha al 63%	Ganar 7 puntos más cumplimiento y conseguir el objetivo de 70%
15	Alcanzar el 100% del plan de capacitación técnica anual hasta el 2013	Cumplimiento de Plan de Capacitación	Como valor máximo se ha alcanzado el 87%	Se logra 90% de cumplimiento	Ganar 4 puntos y cerrar 1er semestre con 94%

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

TABLA 5.3 Cuadro de Mando Integral Actual y Proyectado a 3 años

PERSPECTIVA	OBJETIVOS ESTRATEGICO	INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	RANGO	MIN	MAX	Actual	Resultados Proyectados		
								2011	2012	2013	2014
MACRO OBJETIVO AREA PRODUCCION	Elevar la Eficiencia Global al 85% a finales del 2012	Eficiencia Global de Equipos OEE	Disponibilidad* Rendimiento*Calidad	%	>=	81%	85%	73%	85%	85%	85%
	Disminuir las devoluciones por producto no conforme del 4% de TM producidas a min. 2% sobre las TM producidas en el 2014	Devoluciones por producto no conforme	Producto Devuelto no conforme en TM/ Total TM producidas	%	<=	2%	4%	4%	3%	3%	2%
	Disminuir los costos operativos y financieros en 10%	Costos Operativos	Porcentaje de Variación de los costos asociados a la producción	%	<=	90%	N.A	100%	90%	90%	90%
FINANCIERA	Mantener el costo de m.o por TM en el 90% del período base	Costo por Tonelada	(Costo M. O directa / TM totales producidas)/(Costo M.O directa en PB / TM totales producidas en PB)	%	=	N.A	N.A	97%	92%	90%	90%
	Lograr que los costos indirectos no sobrepasen el 35% de los costos directos	Costos Indirectos	Costos Indirectos/ Costos Directos	%	<=	N.A	35%	43%	36%	35%	35%
	Disminuir los costos de no calidad en 5% anual a partir del 2011 durante los prox. 3 años	Costos No Calidad	Suma de Costos de No Calidad	$	<=	N.A	245,0	239,5	222,0	211,0	200,0
CLIENTE	Mejorar el cumplimiento de entregas a tiempo del 70% al 90% hasta el 1er semestre del 2013	Cumplimiento de Entregas a Tiempo	# de pedidos entregados que cumplen politica de entrega / # de pedidos totales	%	>=	70%	N.A	74%	88%	90%	92%
PROCESOS	Elevar el rendimiento de las líneas de producción al 95% hasta 1er semestre 2012	Rendimiento	Producción Real / Producción Estándar	%	>=	91%	95%	94%	95%	95%	95%
	Elevar la disponibilidad de las líneas a 93% a mediados del 2013	Disponibilidad	Tiempo Trabajado / Tiempo Programado	%	>=	72%	86%	80%	87%	93%	93%
	Elevar el nivel de Calidad a 99% a finales del 2012	Calidad	Producción Ok / Total Producción	%	>=	96,9%	98%	98%	99%	99%	99%
	Cumplir con mínimo el 98% del programa de mantenimiento preventivo de los equipos	Cumplimiento del programa preventivo	# actividades cumplidas / # de actividades programadas	%	>=	98%	100%	97%	98%	99%	100%
	Cumplir con mínimo el 70% del programa de producción hasta finales del 1er semestre del 2012	Cumplimiento del programa de producción	Cantidad producida / Cantidad programada	%	>=	70%	100%	63%	70%	74%	75%
	Elevar los niveles de cobertura de productos de inventario del 65% al 75%	Nivel de Cobertura	Cantidad disponible en inventario/ Demanda máxima	%	>=	60%	100%	70%	75%	77%	80%
	Disminuir los niveles de reproceso de 120 TM mes a 42 TM mes de reproceso en los prox. 3 años.	Nivel de Reproceso	Toneladas métricas retenidas	TM	=	N.A	120,0	87,4	63,0	49,2	42,0
APRENDIZAJE	Alcanzar el 100 % del plan de capacitación técnica anual hasta el 2013	Cumplimiento de Plan de Capacitación	# de capacitaciones tecnicas realizadas / # de capacitaciones programadas	%	>=	90%	N.A	90%	95%	100%	100%

Fuente: Información de la Empresa
Elaborado por: Las Autoras

CAPÍTULO 6

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

1. Se identifica la influencia que han tenido las falencias en el programa de producción y en el de mantenimiento preventivo, para tomar medidas correctivas y a partir de allí lograr cambios sustanciales en el Área de Operaciones.

2. A los 6 meses de implementación del Sistema de Control de Gestión se logra elevar la Eficiencia Global al 73,37%, luego de que durante el 1er semestre 2011, en promedio esta no superara el 67,35%. Esto como resultado del mejoramiento notable de otras variables, también controladas a través de

indicadores como son: el rendimiento, la calidad y disponibilidad.

3. Las reuniones interdepartamentales, la consideración del programa de mantenimiento preventivo, la aplicación de autorizaciones para realizar cambios y el rediseño del plan de producción son herramientas aplicadas e implementadas que promueven la cultura del control de este indicador, ganando 8 puntos porcentuales con su cumplimiento de 63% en apenas 6 meses de implementación del Sistema de Control y con la meta de ganar 7 puntos más en los siguientes 6 meses y ubicarse en 70%.

4. La importancia de que los clientes observen cambios en la cultura organizacional de la compañía, elevó la jerarquía de los indicadores relacionados con el servicio como son: las devoluciones de producto no conforme y el cumplimiento de las entregas a tiempo. En el caso de las devoluciones, en los 6 meses de implementado el Sistema éstas disminuyeron en 5TM, con un horizonte de al año alcanzar las 13 TM menos. Recobrar la confianza de muchos clientes, ha sido también tema de capacitación dentro del

personal, lo que ha generado también una recuperación en el cumplimiento del tiempo de entrega, elevándolo del 71% al 74% y con la proyección de alcanzar el 80% hasta finales del 1er semestre del 2012.

5. Parte de la estrategia de implementar BPM, fue la conformación del Comité de Gastos y Costos de la Planta, su gestión de revisión y control ha generado ya resultados visibles en los indicadores de Costo de M. O por Tonelada, Costos Indirectos y Costos de No Calidad, todo parte del macro objetivo de Costos Operativos. En el caso del costo de M.O por Tonelada Producida, las horas extras empleadas para transformar una cantidad nominal de toneladas de MP eran excesivas, por lo que la relación sobrepasaba el 100%; y lograr disminuir el indicador a 97% ha sido producto de elevar el nivel de producción y disminuir las horas extras empleadas, esto también a consecuencia del mejoramiento en el rendimiento de las líneas de producción, que es otro indicador de gran importancia dentro del Sistema de Control.

6. Antes de iniciar la implementación, los registros de TM de producto retenidas para revisión y reproceso, mostraban niveles elevados, sobre los cuales no se habían tomado acciones correctivas. Las 120 TM que se toman como punto de partida son el nivel promedio del 1er semestre 2011; y sin duda el control sobre el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo y de producción, generó una mejora notable a través del indicador de nivel de reproceso, bajando en 6 meses, 32,6 TM. La expectativa es de que en el transcurso de los próximos 3 años, se disminuya este nivel a 42 TM, representativo de solo el 1% de la producción a esa fecha, nivel que debe ser mantenido para la operación en adelante.

7. Finalmente, sin los Programas de Capacitación Técnicos coordinados entre el Área de Recursos Humanos y la Gerencia de Operaciones, la obtención de los resultados expuestos hubieran tomado más tiempo, pues además de la parte operativa y conceptual, siempre se le dio gran relevancia a la parte de motivación e involucramiento del personal en el proceso emprendido.

6.2. Recomendaciones.

1. La empresa objeto de estudio con la implementación del Sistema de Control de Gestión, se ve beneficiada al tener establecidos parámetros que le permiten observar todos los cambios en la operación, por lo que para su continuidad en el tiempo es imperante que el apoyo de la alta Gerencia y su involucramiento con los procesos en sí, se mantenga.

2. Continuar con el programa de Capacitación Técnico al personal del Área de Operaciones con la finalidad, de mantener actualizados sus conocimientos y aun más como un reconocimiento a su desempeño.

3. Continuar con las Reuniones de prioridades de programación de la Producción - Cumplimiento a política de cambios al programa – con la finalidad de que todo cambio justificado sea conocido por todos los involucrados en el proceso y sus consecuencias: horas extras, reprocesos, etc. sean controlados también.

4. Iniciar la evaluación del Proyecto para implementar un Sistema de Información que consolide la información gerencial como sería un ERP.

5. Mantener documentado e informado al área de Programación sobre los ajustes en el Plan Preventivo de mantenimiento para su inclusión en el Project de la Planificación de Producción y esta variable importante sea considerada.

6. Considerar la opción de crear el cargo de Coordinador de Planta, con el objetivo de que este colaborador tenga a su cargo el monitoreo constante de todas las variables del Sistema de Control de Gestión implementado, y promueva la comunicación a todos los niveles de la información que las distintas implementaciones generen.

7. Promover la revisión y actualización periódica de todos los procedimientos implementados, para que estos sean una guía clara en la ejecución de los procesos.

8. Mantener la transparencia en el cálculo y pago del incentivo por desempeño, para que éste sea realmente un estímulo al mejoramiento continuo de los colaboradores y grupos de trabajo.

9. Incentivar la preparación previa a las Auditorías del Sistema de Control, así como respetar el cronograma de las mismas, exponiendo luego los resultados y planes de acción a todo el personal, en reuniones abiertas.

10. Continuar con la implementación del Sistema de Control de Gestión en las otras áreas de la empresa, identificando procesos críticos que pueden estar influyendo en los macro objetivos organizacionales.

ANEXOS

ANEXO # 1 FLUJO DE AJUSTE AL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN

ANEXO # 2 PROCEDIMIENTO DE AJUSTE AL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN

ANEXO # 3 FLUJO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

ANEXO # 4 ACTIVIDADES DEL SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN

ANEXO # 5 ACTIVIDADES DEL JEFE DE PRODUCCIÓN

ANEXO # 6 PLAN DE CAPACITACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

1. PORTER, MICHAEL, “Estrategia Competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia”, CECSA, 1995.

2. LÓPEZ VIÑEGLA, ALFONSO, “Gestión estratégica y medición. el Cuadro de mando como complemento del Balanced Scorecard”, AECA, 2003.

3. KAPLAN, ROBERT S.; NORTON, DAVID P. “Alignment”, GESTION 2000, 2006.

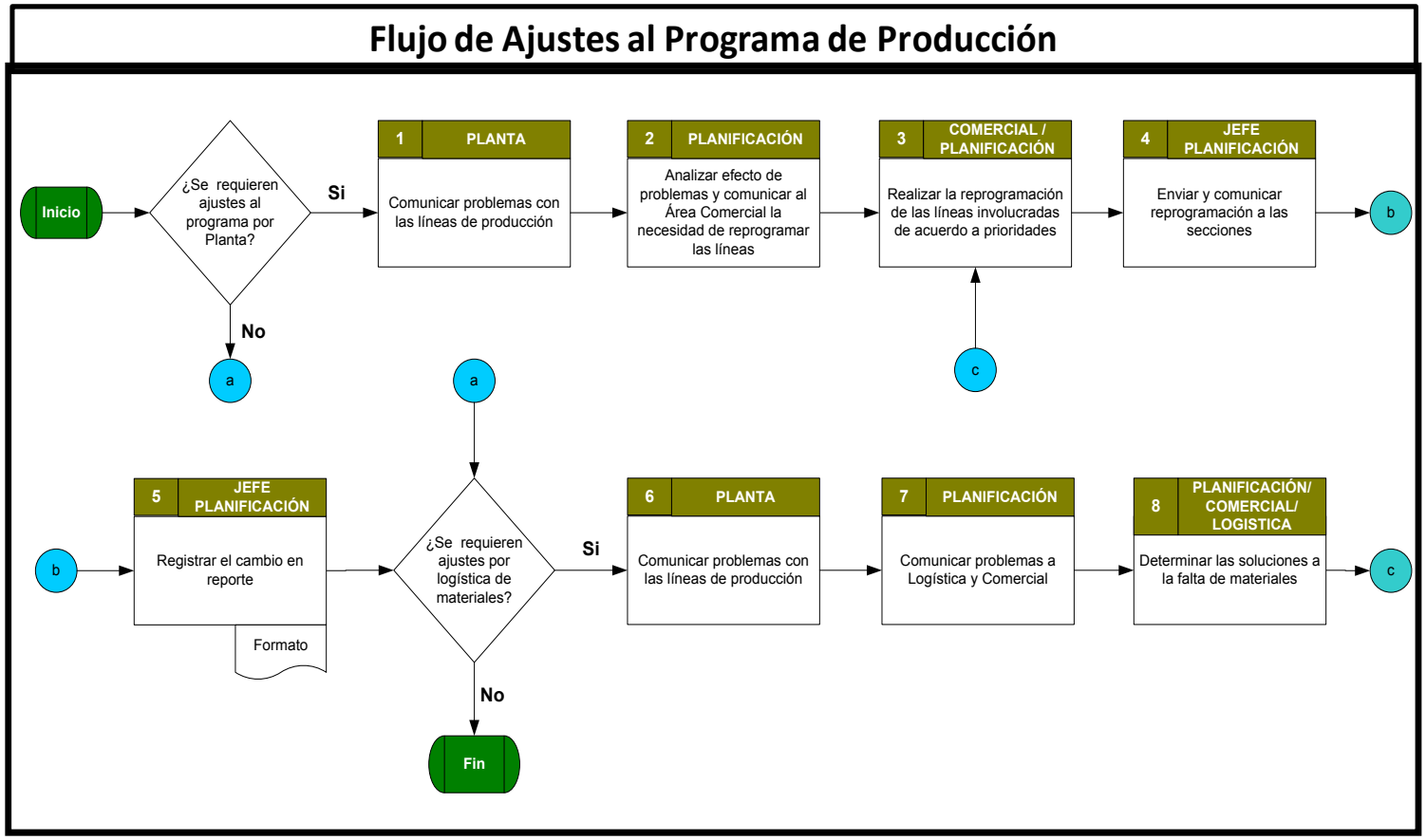
4. MUÑIZ, LUIS, “Cómo implantar un sistema de control de gestión en la práctica”, GESTIÓN 2000, 2003.

5. THOMPSON, ARTHUR; STRICKLAND, A.J.III, “Administración Estratégica Conceptos y Casos”, Mc GRAW HILL, 2001.

6. BALLVE M, ALBERTO, “Cuadro de Mando”, GESTION 2000, 2002.

ANEXOS

ANEXO # 1 FLUJO DE AJUSTES AL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN



ANEXO # 2 PROCEDIMIENTO PARA AJUSTES AL PROGRAMA DE PRODUCCION

1. Objetivo.

Generar un procedimiento que describa y formalice la metodología del sistema de reprogramación de la producción bajo necesidades de Planta y Materiales.

2. Alcance:

Se considera como parte del flujo toda actividad relacionada con los cambios en la programación de la producción realizados por Planificación debido a problemas en las líneas y/o a falta de materiales.

3. Referencias:

Se toman como referencias las políticas de ventas, los reportes de Saldos de Órdenes de Producción, reporte de materias primas en tránsito y reporte de inventario de materia prima y producto terminado; y el formato de registro de cambios; y la herramienta del Project.

4. Definiciones:

Ajustes por Planta: *Se refiere a los ajustes necesarios debido a problemas en las líneas de producción (daños mecánicos, eléctricos, etc.)*

Ajustes por Logística: *Se refiere a los ajustes necesarios debido a problemas de falta de materiales (Materia prima, insumos, etc.).*

5. Políticas:

5.1 Es responsabilidad del área Comercial establecer las prioridades comerciales a seguir para mantener un nivel de servicio que permita cumplir con los objetivos de rentabilidad de la empresa, ventas y participación de mercado.

5.2 Es obligación del Coordinador de Ventas comunicar las prioridades comerciales al área de Planificación.

5.3 Los vendedores deben realizar las ventas cumpliendo las políticas comerciales de tiempos de entrega de acuerdo al tipo de producto ofrecido (producto de inventarios, producto específico y producto no específico)

5.4 Los Jefes de Sección y/o Supervisores son los responsables de comunicar la necesidad de ajustes al programa debido a problemas en las líneas de sus secciones y ocasionados por falta de materiales.

6. Procedimiento

¿Se requieren ajustes al programa por Planta?

Si, pasa a 1

No, pasa a decisión 2.

6.1 Comunicar problemas con las líneas de producción
Los Jefes de Sección y/o Supervisores de Sección tienen la responsabilidad de comunicar las necesidades de ajustes en el programa de producción. Esto se debe realizar de manera telefónica al Área de Planificación.

6.2 Analizar efecto de problemas y comunicar al Área Comercial la necesidad de reprogramar las líneas
El Jefe de Planificación tiene la responsabilidad de analizar los efectos de los problemas en Planta y comunicar al Área Comercial la necesidad de reprogramación de las líneas involucradas.

6.3 Realizar la reprogramación de las líneas involucradas de acuerdo a prioridades
El Coordinador de Ventas y el Jefe de Planificación se deben reunir y realizar la reprogramación de la producción de las líneas involucradas acorde con las prioridades comerciales.

6.4 Enviar y comunicar reprogramación a las secciones
El Jefe de Planificación es el responsable de enviar la nueva programación de las líneas involucradas y comunicar telefónicamente a la sección.

6.5 Registrar el cambio en reporte
El Jefe de Planificación debe registrar el ajuste de la programación en el formato de cambios en programación una vez realizado el cambio en el programa (Project).

¿Se requieren ajustes por logística de materiales?

Si, pasa a 6.

No, pasa a Fin.

6.6 Comunicar problemas con las líneas de producción
Los Jefes de Sección y/o Supervisores de Sección tienen la responsabilidad de comunicar las necesidades de ajustes en el programa de producción. Esto se debe realizar de manera telefónica al Área de Planificación.

6.7 Comunicar problemas a Logística y Comercial
Los Jefes de Sección y/o Supervisores de Sección tienen la responsabilidad de comunicar las necesidades de ajustes en el programa de producción. Esto se debe realizar de manera telefónica al Área de Planificación.

6.8 Determinar las soluciones a la falta de materiales
Se deben reunir el Gerente de Logística, el Jefe de Planificación y el Coordinador de Ventas para determinar soluciones a la falta de materiales que origina un retraso en la producción y un cambio en el programa.