

**INDICADORES DE GESTIÓN Y SU IMPACTO EN  
EL CONTROL DE LOS COSTOS DE LOS  
MATERIALES DIRECTOS. CASO ESTUDIO:  
CARACAS PAPER COMPANY, S. A.**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN COMERCIAL Y  
CONTADURÍA PÚBLICA  
CAMPUS LA MORITA.**



**INDICADORES DE GESTIÓN Y SU IMPACTO EN EL  
CONTROL DE LOS COSTOS DE LOS MATERIALES  
DIRECTOS. CASO ESTUDIO: CARACAS PAPER COMPANY,  
S. A.**

**AUTORES:**

**FERNÁNDEZ M. LUÍS G.  
VELAZCO CH. KUAIMARE J.**

**La Morita, Noviembre 2008**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN COMERCIAL Y**  
**CONTADURÍA PÚBLICA**  
**CAMPUS LA MORITA.**



**INDICADORES DE GESTIÓN Y SU IMPACTO EN EL  
CONTROL DE LOS COSTOS DE LOS MATERIALES  
DIRECTOS. CASO ESTUDIO: CARACAS PAPER COMPANY,  
S. A.**

**Trabajo de grado presentado ante la Universidad de Carabobo para optar al  
Título de Licenciado en Contaduría Pública**

**Tutora: Prof. Doris Briceño**

**AUTORES:**

**FERNÁNDEZ M. LUÍS G.  
VELAZCO CH. KUAIMARE J.**

**La Morita, Noviembre 2008**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales  
Escuela de Administración Comercial y Contaduría Pública  
Campus La Morita



### ACTA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Los abajo firmantes, Profesor Oswaldo Ortega, Profesor Carlos A. Volcán y Profesora Doris Briceño, titulares de las cédulas de identidad números 1.749.410, 1.575.796 y 8.581.061 respectivamente, designados por el Consejo de Escuela como miembros del Jurado Evaluador del Trabajo de Grado titulado "INDICADORES DE GESTIÓN Y SU IMPACTO EN EL CONTROL DE LOS COSTOS DE LOS MATERIALES DIRECTOS. CASO: ESTUDIO CARACAS PAPER COMPANY, S.A." que presentan los bachilleres Fernández Luis y Velasco Kuaimare, titulares de las cédulas de identidad números 13.770.576 y 14.528.125, aspirantes al Título de Licenciado en Contaduría Pública, reunidos en esta fecha y lugar para evaluarlos y calificarlos en acto público, luego de revisado el trabajo y oída la exposición oral hecha por los aspirantes arriba identificados, realizar el respectivo interrogatorio y deliberar sobre el particular, todo en conformidad con lo señalado en las "Normas internas para la tramitación, entrega, discusión y evaluación del Trabajo de Grado", aprobadas por el Consejo de Facultad, acordamos emitir el siguiente veredicto:

**\*\* APROBADO MERITORIO \*\***

De igual manera, el Jurado deja constancia de que la categoría aprobatoria otorgada se fundamenta en que el Trabajo de Grado se consideró relevante en razón de que el contenido del estudio se basó en realidades que no contribuyen al mejor desempeño integral del negocio y que deben ser profundamente reestructuradas.

Dado, firmado y sellado en el recinto universitario de La Morita, a los seis días del mes de noviembre del año dos mil ocho.

Prof. Oswaldo Ortega  
Jurado Coordinador



Prof. Doris Briceño  
Tutora

Prof. Carlos A. Volcán  
Jurado

## DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios quien nunca ha fallado, dando ánimo y esperanza, fortaleza y sabiduría para seguir adelante a pesar de los obstáculos y adversidades.

A mis padres, sus ejemplos y claros principios me acompañaran siempre, brindándome su apoyo y consideración. A todos y cada uno de mis hermanos, su ayuda, respaldo y confianza ha hecho posible alcanzar mis metas y éxitos como estudiante y persona.

A Kuaimare Velazco, mi amigo y compañero de trabajo de grado, su colaboración, apoyo y comprensión fueron clave fundamental para llevar a feliz término nuestro trabajo de grado. A los compañeros y amigos, quienes ayudaron siempre de manera incondicional a sobrellevar las duras pruebas que se nos presentaron a lo largo de la carrera profesional, haciendo de nuestra casa de estudios, el segundo hogar.

A todos, quienes por su confianza y dedicación, brindaron ejemplo y ayuda en los momentos más importantes de mi carrera: Leudith Figuera, Hortensia Torres, Alexis Bolívar, Ligia Torres, Kiansy Bolívar, Josmir Hernández, Delia Sangronis, Yajaira Basaure, Karen Ledezma, Hortensia Bolívar y Dayanara Álvarez.

**Luis G. Fernández M.**

## DEDICATORIA

A Dios Padre, Hijo y Espíritu Santo y a la Virgen, que este título sea para tu gloria Señor.

A mis abuelas Lilian Rosa y María Chiquinquirá que Dios tenga en su gloria, este logro fue por ustedes y para ustedes.

A mi esposa María Gabriela te dedico este título y todos los demás que alcancemos juntos. Gracias a Dios por estar en mi camino.

A mi querido hijo Jesús Gabriel, todo lo que hago es para ti, disculpa el tiempo que no pude compartir contigo, sigue el buen ejemplo de tus padres.

A Kiufa Chang tú me enseñaste a amar los estudios y la importancia de superarse, tú sembraste los cimientos para lograr esta meta. Este título es tuyo mamá.

A mi familia quien siempre confió en mi, en especial mi tía Weiling gracias por tu apoyo, a mis hermanos Najadibu, Yajen y Asuan sigan este ejemplo y lleguen hasta el final.

A mi amigo Luis Fernández Gracias por permitirme el honor de haber realizado mi trabajo de investigación contigo.

**Kuaimare J. Velazco Ch.**

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad de Carabobo, que a través de nuestros profesores, nos dio las herramientas necesarias para nuestra formación académica y personal.

A la Profesora Doris M. Briceño, quien no dudó en brindar su apoyo, conocimientos y profesionalismo en el momento en que más lo necesitamos, teniendo siempre la mejor disposición y una actitud positiva para llevar a cabo este proyecto.

Licenciada Omaira González, su calidad humana y carácter profesional, ejemplo de ética y sencillez, como fuente de conocimientos que guió la elaboración de esta investigación, eterna deuda de gratitud.

A la Profesora Paola Lamenta, quien acompañó en buena parte del camino, la elaboración de nuestro proyecto.

A los Profesores: Omar Rodríguez, Isblia Amundarain, Jeniré Jaspe, Mariela Araque, Elsa Tirado, Miguel Escalona y José Antonio Duran, por su ayuda desinteresada, profesionales dignos de emular.

A la empresa Caracas Paper Company, S. A. por su colaboración en la realización de este estudio.

A todos, muchas gracias.

Los Autores

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	Vii
ÍNDICE GENERAL	Viii
ÍNDICE DE CUADROS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
RESUMEN	xiii
INTRODUCCIÓN	1
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>EL PROBLEMA</b>	
Planteamiento del Problema	5
Objetivos de la Investigación:	
Objetivo General	12
Objetivos Específicos	12
Justificación de la Investigación	14
Limitaciones de la Investigación	17
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MARCO TEORICO</b>	
Antecedentes de la Investigación	18
Reseña Histórica	22
Bases teóricas	24
La gerencia estratégica	25
Gestión	26
Control	28
Presupuestos	30
Factores que alteran el presupuesto	31
Sistemas de Control de Gestión	33
Medición	36
Gerencia estratégica	37
Indicadores	39

Indicadores de Gestión	40
Ventajas en el uso de indicadores de gestión	43
Niveles, características y tipología de los indicadores	44
Productividad	46
Eficiencia	52
Eficacia	53
Efectividad	55
Calidad y Productividad	57
Rentabilidad y Productividad	59
Rentabilidad Financiera	63
Requerimientos de un sistema de indicadores de gestión	66
Metodología general para el establecimiento sistemas de gestión por medio de indicadores	68
Sistemas de contabilidad de costos	71
Análisis de las desviaciones	79
Costo de producción	85
Elementos de los costos de fabricación	87
Bases Normativas	90
Glosario de términos	91
<b>CAPITULO III</b>	
<b>MARCO METODOLOGICO</b>	98
Tipo de investigación	98
Área de investigación	100
Población	101
Muestra	103
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	105
Técnicas de análisis e interpretación de los resultados	105
Revisión del instrumento	106
<b>CAPITULO IV:</b>	
<b>ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	107

Análisis General de la entrevista	108
Descripción el proceso productivo de las unidades de escolares y oficinas de la empresa Caracas Paper Company, S. A	110
Descripción del Proceso de elaboración de los cuadernos engrapados (Ejemplo correspondiente a la unidad de útiles escolares)	127
Descripción del Proceso de elaboración de la carpeta fibra (Ejemplo correspondiente a la unidad de artículos de oficina).	129
Identificación de los Indicadores de Gestión utilizados actualmente por el Dpto. de Planificación, Programación y Control de la Producción de la empresa Caracas Paper Company, S.A.	136
Establecimiento de los elementos necesarios para el diseño de otros indicadores de gestión para el área de costos de producción de artículos de escolares y oficinas de la empresa Caracas Paper Company, S. A.	146
<b>CONCLUSIONES</b>	161
<b>RECOMENDACIONES</b>	167
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	171
<b>ANEXOS</b>	174

## ÍNDICE DE CUADROS

1-. Distribución del personal de los departamentos objeto de estudio	101
2-.Distribución de la muestra	103
3-.Líneas de Producción	115
4-.Matriz DOFA: Visión Integral de CAPACO, S. A.	117
5-.Estructura del Presupuesto estándar	121
6-. Resultados del Presupuesto estándar	122
7-.Fases del presupuesto	124
8-.Estructura para el cálculo de indicadores de eficiencia general, producción y de tiempo	138
9-.Estructura para el cálculo de la eficiencia sobre los materiales	140
10-.Estructura para el cálculo de la producción mensual por producto	142
11-. Tipos de indicadores recomendados para el control de los costos	149
12-. Hojas de vida de un indicador	153

## ÍNDICE DE FIGURAS

1-. Rentabilidad Financiera	66
2-.Rentabilidad Económica	66
3-.Árbol de Indicadores	170

**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN COMERCIAL Y  
CONTADURÍA PÚBLICA  
CAMPUS LA MORITA**

**INDICADORES DE GESTIÓN Y SU IMPACTO EN EL  
CONTROL DE LOS COSTOS DE LOS MATERIALES  
DIRECTOS**

**Autor: Fernández Luís G.  
Velazco Kuaimare J.  
Tutora: Prof. Doris Briceño**

**RESUMEN**

El presente trabajo se basó en el estudio de indicadores de gestión y su impacto en el control de los costos de materiales directos en la empresa Caracas Paper Company, S A. en la Urb. Fundación Mendoza, Maracay- Estado Aragua. Se realizó dentro de la modalidad de investigación de campo de tipo descriptivo con apoyo documental. La muestra quedo conformada por seis (06) personas pertenecientes a las gerencias de producción y planificación, programación y control. Las técnicas de recolección de datos fue la entrevista. Se hizo un estudio sobre los indicadores que ya existen en la empresa, para poder detectar las debilidades y puntos críticos de los mismos, y brindar un diagnóstico que permita conocer los cambios que son necesarios. Se mejoró el uso de indicadores de gestión, específicamente en el área de costos de producción, evaluando la eficiencia, eficacia y efectividad de sus costos a través de pocos indicadores que se encuentren concatenados, y que por tanto permitan detectar las fallas del proceso productivo.

**Palabras Claves:** Indicadores de gestión, materiales directos, control de costos, indicadores, costos.

## INTRODUCCIÓN

Uno de los factores determinantes para que cada proceso de producción se lleve a cabo con éxito es la implementación de indicadores en posiciones estratégicas para reflejar un resultado óptimo en el mediano y largo plazo, mediante un buen sistema de información que permita medir las diferentes etapas del proceso productivo.

Actualmente, las empresas no se pueden permitir tener vacíos en la medición del desempeño de sus actividades productivas, debido al mayor grado de integración interno y externo de las sociedades producto de la globalización, la cual tiene un papel de primer orden en los cambios económicos y sociales en el mundo, exigiendo que la productividad sea cada día mejor para poder obtener mayor rentabilidad, como resultado eficiente y efectivo del proceso productivo.

La definición, aplicación, interpretación e inmediata toma de decisión sobre los indicadores de productividad y mejoramiento continuo en los procesos productivos empresariales será base de generación de ventajas competitivas sostenibles y por ende de su posicionamiento frente a la competencia nacional e internacional.

Los sistemas de gestión mediante indicadores, son para los costos directos una herramienta eficaz en su control y monitoreo. En tal sentido, la empresa Caracas Paper Company S.A ubicada en la Av. Aragua, en la Urb. Fundación Mendoza, Maracay-Estado Aragua, en virtud de lo antes expuesto, y siempre en constante crecimiento y evolución, con la clara visión de afianzar aún más su posición de líder en el mercado, considera realizar un diagnóstico sobre los indicadores actualmente utilizados y el impacto que éstos tienen en el control de los procesos productivos, específicamente en el área de costos de materiales directos que, aunado a las estrategias corporativas y capacidad productiva, ayude en el conocimiento integral de sus actividades y por lo tanto, generen y aumenten las ya existentes ventajas competitivas, la productividad y rentabilidad de la empresa.

Con ello, se pretende ofrecer una herramienta que ayude a diagnosticar si el sistema de indicadores de gestión enfocados en los costos directos de los materiales en la empresa Caracas Paper Company, S. A. usados actualmente permiten medir la productividad en la elaboración de artículos de escolares y de oficinas, así como el control de los materiales directos usados en la fabricación de estos productos.

En este sentido, al identificar y analizar los efectos que la situación pudiera generar, la empresa tendrá la información necesaria, para obtener el mejor provecho y aplicar las medidas pertinentes y adecuadas dentro

de un mercado competitivo y exigente, con la finalidad de reducir la incertidumbre en la toma de decisiones, lo cual se traduciría en el crecimiento y fortalecimiento económico de la entidad para seguir manteniendo su posicionamiento estratégico dentro del mismo.

Con el estudio de este proyecto se pretende cubrir las necesidades básicas del manejo de información y control del área de costos del proceso productivo de la unidad de escolares y oficinas de la empresa Caracas Paper Company S.A, con el fin de maximizar la confiabilidad y rentabilidad de sus operaciones, reducir costos de producción y obtener mayor control de los costos, aumentar la eficiencia operativa, mejor uso de flujo de caja y así satisfacer las necesidades de los clientes potenciales y optimizar el proceso de toma de decisiones. Este trabajo fue estructurado en cuatro (04) capítulos cuyos contenidos son:

1° Capítulo I, Planteamiento del problema. Se estableció el objeto de estudio, los objetivos generales y específicos, así como la justificación de los mismos.

2° Capítulo II, Marco Teórico. En este capítulo se conceptualizaron los términos y conceptos mas relevantes asociados al trabajo de grado.

3° Capítulo III, Marco Metodológico. Se exponen las técnicas y procedimientos utilizados en el desarrollo de la investigación.

4° Capítulo IV, Análisis del proceso actual. A partir de los resultados obtenidos e información suministrada, se plantea el análisis de los

procesos de control llevados a cabo por la empresa en el control de los materiales.

5° Capitulo V, Conclusiones y recomendaciones. Se establecen en base a los resultados obtenidos de las entrevistas y observaciones realizadas.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del Problema**

En la actualidad, las organizaciones empresariales, se encuentran inmersas en un entorno constantemente cambiante, donde el compás lo marcan los procesos altamente tecnificados, globalización de mercados, fuerte competencia y con necesidad de diversificar cada vez más los productos y servicios ofertados buscando satisfacer las crecientes necesidades de clientes y consumidores. Ha pasado ya tiempo en el que las empresas procuraban únicamente mantener un entorno estable, donde sólo se ofertaban sus productos y servicios de forma segura y prolongada, debido a la poca y débil competencia, procesos de producción tradicionales y poco tecnificados y, a un consumidor o cliente no muy exigente y de gustos adaptados a la oferta y poco diversificados.

Hoy las empresas realizan acciones orientadas a incrementar la eficiencia y la eficacia de las actividades y los procesos para aportar beneficios para sí misma, gobierno, trabajadores y a sus clientes. Es por ello, que el conocimiento que una empresa pudiera tener sobre sus actividades y procesos, es un factor clave. Pero mucho más

importante es, contar con la información necesaria y oportuna para la toma de decisiones correctivas, frente a posibles desviaciones o limitaciones en el logro de los objetivos propuestos. Se evidencia entonces, la necesidad que tienen las organizaciones, de establecer sistemas de medición, que aporten información oportuna y detallada sobre los procesos de producción y el control sobre estos.

Según Serna Gómez (2006), un sistema de medición es “el proceso mediante el cual una organización hace monitoreo, seguimiento y evaluación de logros frente a sus objetivos y metas estratégicas” (p. 13). Por su parte, Serra, Vercher y Zamorano (2005), definen el sistema de control de gestión como “una técnica de dirección; técnica ya que comprende el conjunto de procedimientos, métodos y formas que dan soporte al conjunto de sistema y de dirección” (p. 43); puesto que es la dirección de la empresa la que a través de la implantación del sistema de control de gestión dirige el proceso de cambio en toda la organización.

De igual forma la cultura organizacional es fundamental para el establecimiento de sistemas de medición, puesto que en el entorno empresarial, las partes que la integran cuando están interrelacionadas, con funciones bien definidas y establecidas, permiten que la contribución de cada unidad departamental sea aun más fácil de precisar.

En Latinoamérica, muchas son las empresas que han logrado avanzar con firmeza en medio de un mercado muy agitado e inestable, posicionándose como líderes en su área, muy a pesar de los altibajos de la economía de los países en desarrollo. Ha sido gracias a uno de los factores determinantes para el buen funcionamiento de una empresa, como lo es contar con información precisa y oportuna, que ayude la toma de decisiones, ante posibles desviaciones de los objetivos propuestos.

En tal sentido, Serna Gómez (2006) recomienda “la medición no sólo como un proceso de recolección de datos, sino como una herramienta útil para la toma de decisiones” (p. 29). Y esto es lo que hace aún más importante los de indicadores de gestión, un proceso que compromete todas las unidades de la organización en su conjunto y abarca desde la planificación estratégica, la definición de objetivos, el control y evaluación, así como también la toma de decisiones correctivas y/o preventivas y oportunas.

Por tal motivo, es imperativo para la empresa conocer y medir su actuación, compararse con sus competidores, dar mayor satisfacción a sus clientes. Y esto implica calidad en su gestión: fijar sus estrategias comerciales rentables, captación de clientes potenciales, selección y óptimo aprovechamiento de materia prima, reducción de costos, disminución de desechos, conocimiento y manejo de las variables en la

producción, conocimiento en la gestión, seguimiento de objetivos propuestos, medición de resultados y acciones correctivas.

Si una empresa conoce donde se encuentra ubicada, desde el punto de vista del mercado, hacia donde va, pero sobre todo que hacer para alcanzar las metas propuestas y corregir las desviaciones, es una empresa competente de mantener su posicionamiento estratégico de forma estable y sostenible en el tiempo.

De tal modo, al establecer el sistema de control de gestión, se busca precisamente conocer cómo marcha una empresa. Pero de igual forma, para implantar un sistema de control de indicadores, se debe conocer la forma de cuantificar la información arrojada por los mismos, es decir, el establecimiento de estándares, medición de desempeño y corrección de desviaciones.

En tal sentido, Serna (2005) establece que “los indicadores son precisamente variables cuantitativas y cualitativas que han de se han de medir y monitorear” (p. 33) y define al indicador de gestión, como la relación de esas variables a medir y cuantificar, asociadas a un proceso o actividad, con la finalidad de observar los diferentes aspectos de una situación en particular y, compararlos con los objetivos planteados inicialmente.

En definitiva, el diseño de un sistema de indicadores así como el control estratégico y el cuadro de mando, requieren de una clara visión en el establecimiento de objetivos en todos los niveles empresariales, la cuantificación y comparación de tales objetivos, el seguimiento, control y monitoreo del grado de cumplimiento de los objetivos planteados y de esta forma, conducir la correcta y oportuna toma de decisiones en la corrección de las desviaciones.

En Venezuela, los constantes y profundos cambios suscitados en los últimos años en materia de políticas fiscales, económicas y monetarias, han marcado la pauta para las grandes, medianas y pequeñas empresas. De tal manera que hoy en día, para que una organización pueda garantizar su permanencia en el mercado, debe responder con sabiduría y responsabilidad ante los cambios económicos y de mercado para lograr así el cumplimiento de sus objetivos.

Por lo anteriormente señalado, la implantación de un sistema de control de indicadores, exige para las empresas venezolanas un alto grado de madurez sistémica, para así definir adecuadamente la estrategia a seguir, ya que el mismo debe estar soportado con base en las necesidades y metas que trace la organización y que su evaluación sea realizada con criterios como estabilidad, eficiencia, eficacia y mejora del valor.

Por consiguiente, el sistema de indicadores de gestión mejora el crecimiento empresarial, al involucrar la estructura organizacional, el modelo económico de la misma y, contribuir así al fortalecimiento de las actividades de control, planificación y de finanzas.

En consecuencia, la empresa Caracas Paper Company S.A. ubicada en la Av. Aragua, en la Urb. Fundación Mendoza, Maracay-Estado Aragua, en virtud de lo antes expuesto, y siempre en constante crecimiento y evolución, con la clara visión de afianzar aun más su posición de líder en el mercado, consideró realizar un estudio acerca de los indicadores de gestión utilizados actualmente y determinar así, su incidencia en los procesos productivos específicamente en el control de los costos de materiales directos.

La empresa cuenta con indicadores que le permiten monitorear y controlar posibles desviaciones en los procesos productivos, entre los cuales se tienen: Eficiencia general, eficiencia de producción, eficiencia en tiempo, eficiencia en consumo de material planificados, consumos presupuestados y eficiencia en consumo de material presupuestado. Evidentemente, los indicadores usados no permiten establecer un control estricto en los casos de presentarse desviaciones en la planificación. De igual forma, tales indicadores no proporcionan información oportuna a fin de realizar acciones correctivas en el momento indicado, debido a la poca vinculación que existe entre los mismos.

Por tal motivo, se realizó un estudio sobre los indicadores existentes en la empresa, para poder detectar las debilidades y puntos críticos de los mismos, y brindar un diagnóstico que permita conocer los cambios que son necesarios. Con ello se busca, el uso de indicadores de gestión, específicamente en el área de costos de producción, para procurar evaluar la eficiencia, eficacia y efectividad de sus costos a través de pocos indicadores que se encuentren concatenados, y que por tanto permitan detectar las fallas del proceso productivo, que unidos a las estrategias corporativas y capacidad productiva, ayuden al conocimiento integral de sus actividades y por lo tanto, se generen y aumente las ventajas competitivas de la empresa, frente a un mercado tan competitivo como el de productos escolares y oficinas.

En este orden de ideas, este estudio pretende dar respuesta a las siguientes interrogantes:

**¿Cómo influye un sistema de indicadores de gestión no financieros, en el control de costos de materiales directos de los procesos de producción en las unidades de Escolares y Oficina, de la empresa Caracas Paper Company, S.A. ubicada en Maracay-Estado Aragua?**

**¿En qué medida un sistema de indicadores de gestión puede apoyar a la empresa Caracas Paper Company, S.A., en la toma de**

**decisiones correctivas y/o preventivas ante posibles desviaciones en los procesos productivos y en el control de costos de materiales directos por productos en la unidad de escolares y Oficina?**

En este sentido, al identificar y analizar los efectos que la situación pudiera generar, la empresa tendrá la información necesaria, para obtener el mejor provecho y aplicar las medidas pertinentes y adecuadas dentro de un mercado competitivo y exigente, con la finalidad de reducir la incertidumbre en la toma de decisiones, lo cual se traduciría en el crecimiento y fortalecimiento económico de la entidad para seguir manteniendo su posicionamiento estratégico dentro del mismo.

### **Objetivos de la Investigación**

#### **Objetivos General**

- Analizar los indicadores de gestión para determinar su impacto en el control de costos de materiales directos de la empresa Caracas Paper Company S. A.

#### **Objetivos específicos**

- Estudiar el proceso productivo en la unidad de producción de artículos de Escolares y Oficinas de la empresa Caracas Paper

Company, S.A, para determinar la efectividad de los indicadores de gestión actual.

- Identificar los indicadores de gestión, usados por la empresa actualmente; en el control de los materiales directos, para determinar las debilidades y fortalezas en su aplicación.
  
- Establecer los criterios necesarios para el diseño de otros indicadores de gestión para el área de costos de producción de artículos de escolares y oficinas de la empresa Caracas Paper Company, S.A, a fin de mejorar el control de los materiales directos.

## **Justificación de la Investigación**

La planeación estratégica diseñada por la organización, descansa en los principios corporativos, que son los valores, creencias y normas que rigen el desempeño organizacional. Es por ello, que la planeación no sólo debe ser ejecutada y llevada a cabo, debe considerarse como parte importante de la evaluación y la medición que se haga de las actividades.

Por tal motivo, surge la necesidad de establecer y diseñar sistemas de medición de gestión como estrategia para monitorear el desempeño organizacional, el cumplimiento de los principios y objetivos corporativos. La falta de seguimiento y control, ocasiona pérdida de credibilidad en los objetivos estratégicos, afectando la competitividad, eficiencia y eficacia; una estrategia de seguimiento permite anticipar el desempeño y posibles desviaciones de los resultados.

Los índices de gestión permiten conocer la eficiencia, eficacia y efectividad, con la que la organización logra alcanzar sus objetivos y estrategias. Con ello, las empresas pueden conocer el impacto de sus actividades y fuerzas competitivas, su posición frente al mercado y las posibles formas de competir con otras empresas.

De esta manera, se hace necesario analizar e indagar cómo desarrollar sistemas de medición, a través de indicadores de gestión,

que proporcionen herramientas útiles para conocer, medir y controlar las acciones que son llevadas a cabo por la organización, en cualquiera de sus procesos.

Esta investigación tiene como objetivo, realizar un estudio sobre los indicadores utilizados por la empresa Caracas Paper Company S. A. a través de los cuales se mide la eficiencia en el uso y control de los materiales directos, se detectan las fallas de los procesos productivos y se sustenta la toma de decisiones que permiten llevar a cabo las acciones correctivas necesarias, en las áreas de producción de artículos escolares y de oficina.

De igual manera, lograr maximizar la confiabilidad y rentabilidad de sus operaciones, reducir costos de producción y obtener mayor control de los costos, aumentar la eficiencia operativa, mejor uso del flujo de caja, y así, satisfacer las necesidades de los clientes potenciales y optimizar el proceso de toma de decisiones y análisis desde el punto de vista gerencial y estratégico mediante la implementación de indicadores de gestión que muestren y midan el resultado en línea y lograr un mayor control de los costos.

Representa un aporte organizacional, ya que los profesionales que laboran en la organización pueden aprovechar la información aquí

suministrada para planificar y orientar las medidas preventivas que promuevan la optimización de los procesos.

En este sentido se comprende, la importancia de los indicadores de gestión correctamente vinculados ya que los mismos permitirán a la empresa un adecuado manejo de la información, sobre la medición y control de los procesos productivos, reduciendo la incertidumbre, ofreciendo datos que permitan tomar decisiones que conduzcan acciones precisas y oportunas ante posibles desviaciones.

Por último representa un valioso aporte teórico para estudiantes de carreras afines, en torno al mejoramiento continuo de los procesos de medición y control del proceso productivo, ya que dicha investigación es una innovación en el control de los costos de materiales directos. Para los investigadores constituye la oportunidad de aplicar y ampliar los conocimientos adquiridos y desempeño dentro de las organizaciones y al mismo tiempo cumplir con uno de los requisitos exigidos por la universidad de Carabobo para optar al título de Licenciado en Contaduría Pública.

## **Limitaciones de la Investigación**

Esta investigación tiene como objetivo, realizar un estudio sobre los indicadores utilizados por la empresa Caracas Paper Company S. A. a través de los cuales mide la eficiencia en el uso y control de los materiales directos utilizados en la producción.

Sin embargo, la información sobre los procesos de producción y mecanismos de control de las actividades, es cuidada con gran celo por la organización; esto por políticas normales de la empresa de resguardar datos considerados como confidenciales, tales como: especificaciones del material utilizado, proveedores de materia prima y ciertos aspectos relativos al proceso de control de calidad. La investigación se desarrolló partiendo de datos suministrados por el Departamento de Programación, Planificación y Control; de visitas a la planta de operaciones y de entrevistas realizadas a la muestra de estudio seleccionada.

De esta forma, se pudo obtener información suficiente para evaluar y diagnosticar los indicadores de gestión utilizados en la actualidad por la compañía. A pesar de ello, todos los datos suministrados fueron sometidos a consideración por los informantes, ya que los mismos son de importancia relativa dentro del ambiente organizacional, con el objeto de conservar las estrategias y características particulares que los diferencian de la competencia del ramo.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### Antecedentes de la investigación

Los antecedentes de la investigación son resultado de consultas en trabajos previos realizados por otros investigadores; con el propósito de obtener información que sirva de sustento al desarrollo de la investigación relacionado con los costos fabriles de producción, el control de gestión estratégico y los indicadores de gestión. Las investigaciones que se tomaron para dar mayor apoyo a esta investigación son los siguientes:

**Hernández, N. (2003)**, el objetivo principal de su investigación fue la presentación de una propuesta de un sistema de indicadores de gestión que permita la evaluación de la gerencia de las empresas en el ramo de la construcción, facilitando así el establecimiento de estrategias y medidas necesarias, para la corrección de desviaciones en las metas y objetivos propuestos.

Por consiguiente, esta investigación pone de manifiesto lo determinante que resulta la elaboración de planes estratégicos que garanticen la permanencia y éxito de la empresa en el mercado. Con ello,

se evidencia la posibilidad de definir la eficiencia en la gestión financiera y administrativa por medio de la selección de indicadores de gestión, y no por la simple reducción de costos y gastos operacionales.

En virtud de ello, esta investigación aporta al presente trabajo información relevante por cuanto manifiesta los efectos que causa la inadecuada planeación sobre la consecución de los objetivos organizacionales, lo cual se ve reflejado en el resultado de las actividades de la empresa incidiendo directamente en el rendimiento, eficiencia, eficacia y rentabilidad de la entidad.

**Díaz y otros (2004).** Su trabajo de grado estuvo basado en la herramienta conocida como Balanced Scorecard (Cuadro de Mando Integral), la investigación puntualizó la construcción de indicadores de gestión como herramienta para medir el desempeño de los procesos operativos en la empresa Procesadora Naturalyst, S. A. El carácter de la investigación fue de tipo exploratoria-descriptiva, de campo aplicando el proceso analítico-sintético, utilizando como medio de recolección de datos el cuestionario.

Esta investigación se relaciona con el presente trabajo de grado debido al énfasis hecho en la necesidad de contar con un instrumento de medición que proporcione información relevante y estable, la identificación de los elementos claves en los procesos operativos. De esta

forma, la necesidad de aplicar herramientas que van más allá de cifras visibles, y que permitan la toma de decisiones viables permitiendo mejorar la calidad de los procesos, reducir costos, aumentar la satisfacción del cliente y con ello, aumentar la productividad.

**Uvieda (2005).** Este estudio tuvo como finalidad la propuesta e implementación de indicadores de gestión, como herramienta para mejorar la administración de las actividades del departamento de Compras Corporativas Nacionales de la empresa Manufacturas de Papel, C. A. La información oportuna del desempeño de las actividades es pieza fundamental para la optimización de las actividades llevadas a cabo. Por tal razón, el estudio fue enmarcado en la metodología de proyecto factible, apoyado en una investigación de campo no experimental, de tipo descriptivo y soportado en fuentes bibliográficas.

En virtud de ello, esta investigación guarda relación con esta investigación ya que aporta elementos de apoyo por cuanto manifiesta la importancia de los indicadores de gestión, para mejorar el flujo de información necesaria para la toma de decisiones, disminuyendo la incertidumbre y suposiciones, aumentando así la eficiencia y eficacia de la organización.

**Santana y otros (2005).** El presente trabajo de grado planteó como objetivo el diseño de un modelo de control de gestión basado en un

sistema de indicadores en el área de manufactura de la entidad. Sustentado en la necesidad de herramientas confiables que generaran ventajas competitivas, por tanto esta investigación consideró los indicadores usados por la empresa en el área operativa. El estudio se desarrolló como una investigación de campo de tipo descriptivo con apoyo documental.

Evidentemente, el aspecto más importante de esta investigación y su vinculación con el presente trabajo de grado es el uso de indicadores en el control de gestión en el área de manufactura de la empresa Alimentos PROCRIA, C.A., para brindar una herramienta estratégica en la toma de decisiones, además de fortalecer el control sobre los procesos productivos y de los costos y gastos incurridos.

**Moran y otros (2005)** presentan en su trabajo de grado la importancia que revisten los objetivos organizacionales en el establecimiento de los indicadores de gestión, como herramienta de medición. Se planteó como objetivo principal, el diseño de una estructura de indicadores de gestión que facilitara el control de procesos operativos, basados en el Balance Scorecard en la empresa Cartonajes Granics. La modalidad de la investigación fue de tipo descriptiva y documental.

De este modo, con la propuesta de implementar un sistema de indicadores de gestión, se concluyó que la utilización de un sistema de

indicadores de gestión, es útil como medio de conocimiento, control y evaluación de actividades y procesos operativos. De esta manera, su contribución para el presente estudio sobre indicadores de gestión representa una fuente de información pertinente por cuanto vincula los indicadores de gestión con el diseño de estrategias que permite mejorar el nivel de eficiencia operativa.

Después de analizar los resultados obtenidos de las investigaciones antes señaladas, todos los aportes pertinentes sirven de fundamento teórico para el desarrollo de esta investigación; se considera necesario presentar una reseña histórica de la empresa objeto de estudio, a fin de conocer el funcionamiento de la misma y visualizar su gestión de negocio.

## **RESEÑA HISTÓRICA DE LA EMPRESA**

La empresa Caracas Paper Company, S.A. (CAPACO), es una de las más antiguas empresas familiares convertidoras de papel que opera en Venezuela, fue fundada jurídicamente en Venezuela el 06 de Octubre de 1953.

En el año 1924, el Señor Wenceslao Zárraga Tellería, abandona su tierra natal, Coro Estado Falcón, con destino a la Habana, Cuba, por circunstancias políticas de la época.

Fue así, como ingresó a trabajar en la sección de papelería de la firma Riera Toro & Van Twistern, adquiriendo allí conocimientos y experiencia en el ramo de papelero.

No obstante, el Sr. Wenceslao en uno de sus viajes a Venezuela, le manifestó a sus hermanos, Ing. Juan Antonio Zárraga Tellería y Dr. Adolfo Zárraga Tellería, la idea de establecer en Venezuela una empresa similar a la de Cuba.

Y fue en el año 1953, que Caracas Paper Company, S. A., inició sus operaciones en la ciudad de Caracas, en un pequeño local situado en Prados de María. Con unas máquinas traídas de Cuba, empezaron a producir carpetas manila, cuadernos escolares y papel en resma.

En 1965, con el objeto de lograr una mejor comercialización y distribución de los productos de Caracas Paper Company, S. A, en la Zona de Caracas y Distrito Federal, se constituyó la empresa "Papelería Las Mercedes".

Años más tarde, se empezó a generar una mayor demanda de productos, exigiendo más capacidad y mejores métodos de distribución, y en respuesta a ello, en 1968 se construyó la planta de manufacturas y almacenaje en Maracay, Estado Aragua, actual sede de la empresa.

En el año 1971, surgió la necesidad de mayor control en las operaciones de Caracas Paper Company, S. A. y se constituyó la empresa de artes gráficas “Litografía Radiante S. A”, la cual comenzó inicialmente produciendo en un cien por ciento la impresión de las carátulas de los cuadernos. Pocos años después, debido al creciente desarrollo de la economía venezolana Litografía Radiante S. A empezó a captar parte del mercado de impresión y empaque de Venezuela.

Caracas Paper Company, S. A., desde su fundación no ha cesado de mejorar, disponiendo de los equipos electrónicos propios de la industria convertidora de papeles y de un personal idóneo de más de 300 venezolanos; la conjunción de estos dos elementos se convierten en una producción actual de más de 14.000 toneladas de papel al año, convertidas en más de cien productos diferentes, los cuales son distribuidos a través de tres mil clientes a nivel nacional e internacional.

## **BASES TEÓRICAS**

La revisión del material bibliográfico servirá de referencia como base y sustento a la investigación, en tanto que se definan todos los aspectos relacionados al tema en cuestión.

En este sentido, el tema central de esta investigación comprende una serie de términos y definiciones, necesarias para establecer con claridad el sentido de la misma, además de estructurar con lógica los diferentes

elementos asociados a la misma; en este orden de ideas conviene por comenzar a conceptualizar:

## **LA GERENCIA ESTRATÉGICA**

Es un proceso importante que permite a una organización crear un ambiente óptimo para el logro de objetivos y, lograr el compromiso de los trabajadores. La gerencia estratégica propicia el cambio y la creatividad, basados en probabilidad y el riesgo.

La importancia de la gerencia estratégica radica en que una empresa debe tratar de llevar a cabo estrategias que obtengan beneficios de sus fortalezas internas, aprovechar las oportunidades externas, mitigar las debilidades internas y evitar o aminorar el impacto de las amenazas externas.

Sin duda, la gerencia estratégica permite conocer y aprovechar las ventajas internas y externas, contrarrestar las desventajas, propiciando el establecimiento de objetivos retadores y realistas, apoyándose en una secuencia lógica de estrategias y tácticas que conduzcan a la obtención de beneficios tangibles e intangibles.

## **GESTIÓN**

Más allá de las acciones conducentes hacia el logro de los objetivos, el término de gestión dentro del ámbito empresarial engloba muchos matices. Se puede decir que la gestión, está vinculada a elementos no solo técnicos, sino también a elementos científicos que orientan en todo momento los procedimientos y normas aplicados dentro de una organización.

Es así, como la gestión puede ser concebida más que una definición, como un valor. Un valor que se conduce y adapta dentro de la cultura y estructura organizacional. De este modo, Pacheco, Castañeda y Caicedo (2002) señalan que: “En su dimensión técnica, la gestión comprende un conjunto de procedimientos y normas, validados en la practica, que en su forma mas concreta, son herramientas” (p.4)

Cabe señalar que la gestión por sí misma no es condición suficiente que asegure el éxito, es decir, las practicas directivas que conducen a la toma de decisiones, el flujo de la información, el direccionamiento estratégico y, el debido control y evaluación, son elementos fundamentales sin los que una adecuada gestión, no resultaría eficiente.

De esta manera, la gestión, como estructura está asociada a los diferentes niveles de la organización y en diversas formas de interacción.

A este respecto, según Beltrán (2000, p.25) considera la existencia de tres niveles de gestión dentro de la organización:

1. Gestión estratégica: Se desarrolla en la dirección, y tiene como característica fundamental que la influencia de las acciones y las decisiones es, generalmente, corporativa y de largo plazo. Tiene que ver con la definición macro del negocio. Incluye la relación de la empresa con el entorno.
2. Gestión táctica: Se desarrolla con base en la gestión estratégica. El impacto de las decisiones y acciones, de mediano plazo, abarca las unidades estratégicas del negocio. Tiene que ver con las operaciones iniciales de las decisiones estratégicas. Enmarca las funciones de organización y coordinación.
3. Gestión operativa: Se desarrolla con base en la gestión táctica. El impacto de las decisiones y acciones es de corto plazo e incluye los equipos naturales de trabajo y los individuos. Básicamente tiene que ver con las funciones de ejecución y control.

Es así como, la gestión incluye un conjunto de aspectos o dimensiones que involucran herramientas, actividades y decisiones, encaminadas al logro de objetivos propuestos; debe ser vista y entendida de forma integral, a fin de vincularla con todos los elementos de la organización.

En efecto, una gestión eficiente conduce de manera exitosa las prácticas y normativas implementadas dentro de una organización, con el objeto de resolver conflictos eventuales, normales dentro del entorno empresarial. Es así como, una adecuada gestión ayuda a implementar y sostener el control en las diferentes actividades empresariales, sirviendo de sustento y elemento fundamental para mantenerlo, conducirlo y llevarlo a cabo.

## **CONTROL**

Sin duda, la palabra control denota un carácter autoritario referido a ejercer acciones de dominio, mando o preponderancia. Sin embargo, en el mundo de la gerencia y de la administración, se entiende la palabra control en una acepción menos rudimentaria. El concepto de control, está referido al hecho o conjunto de acciones enfocadas a mantener el comportamiento de variables que resultan vitales dentro de una organización, sin las cuales no tendría sentido ni existencia el carácter sistémico dentro del ambiente empresarial.

De esta manera, el concepto de control puede ser entendido como la estrategia llevada a cabo, con el fin de mantener integrados los principios que la organización adopta como fundamentos de un sistema, para lograr alcanzar los objetivos planteados.

No obstante, algunos autores advierten al establecer las diferencias entre los conceptos de gestión y control, ya que éstos en muchas ocasiones son usados indistintamente como sinónimos. Es así como, Beltrán (2000) los establece como conceptos totalmente diferentes en los que descansa la efectividad en un sistema de indicadores de gestión.

Si anteriormente ha existido similitud o indiferencia al utilizar ambos términos, hoy día es imperativo no sólo conocer que se trata de conceptos diferentes, sino también que sean conducidos e implementados como tal. Pacheco, Castañeda y Caicedo (2002) así lo establecen, la idea de gestión debe ir asociada o ligada a los objetivos propuestos, mientras que el control, debe ser entendido como la estrategia o herramienta que la organización, como un sistema, emplee para alcanzar tales objetivos.

Por tal razón y para efectos de la presente investigación, el control será entendido como el conjunto de acciones por medio de las cuales, la organización evalúa el alcance de sus objetivos frente a posibles desviaciones de las metas propuestas. Lo anterior significa que el control no es exclusivo de la gerencia en sus niveles más altos: Es importante que en cada nivel de la organización, exista un determinado control ante las posibles variables manejadas en cada unidad.

El análisis precedente, permite entender que para un adecuado control, las organizaciones deben asegurar el desempeño eficiente de sus actividades para lograr los objetivos planteados; por ello la necesidad de establecer un desarrollo de objetivos empresariales y determinar un plan de acción a futuro, o presupuesto, para lograr alcanzar tales objetivos que además permita replantear sobre la marcha para corregir deficiencias que pudieran presentarse.

## **PRESUPUESTOS**

La organización e implementación del presupuesto dentro de sistema empresarial, representa una labor que implica disciplina y precisión. Su importancia radica, según Serra y otros (2005), en ser un procedimiento racional y eficaz para controlar y medir la gestión empresarial. Siendo así, el presupuesto se constituye un instrumento elemental para lograr la planificación y control de las actividades y el logro de objetivos.

En este sentido, el presupuesto es más que una simple proyección de recursos económicos y financieros. Por el contrario, debe ser entendido como un plan de acción que involucra y define políticas de gestión, asignación de recursos y definición de responsabilidades.

De este modo, el éxito de un sistema presupuestario depende, en gran medida, de que el mismo haya sido diseñado en función a las características del entorno empresarial, atendiendo a las necesidades y

fortalezas de la organización. Por esto, el presupuesto debe considerar y concretar las variables que determinan la cuantificación de los objetivos, así como, la evaluación de los resultados obtenidos por área, sección y/o actividad (Serra, 2005, p. 115).

Finalmente, los presupuestos se constituyen como el plan de acción estratégico, que expresa cuantitativa y cualitativamente los objetivos y metas de la organización, mediante la aplicación de diferentes políticas relacionadas con los recursos financieros y humanos, la investigación y desarrollo, distribución y producción.

Hay sin embargo, factores o elementos que pueden afectar el normal curso de acción previamente establecido por las organizaciones. Estos elementos pueden provocar una acción preventiva oportuna que le permita a la empresa adquirir la capacidad de control y gestión suficientemente flexible, además de actuar oportunamente ante tales desviaciones.

### **Factores que alteran los presupuestos**

Un problema básico y común que enfrentan las organizaciones es al momento de realizar comparaciones de los resultados con los objetivos propuestos. Las variaciones que pudieran surgir en el desarrollo de las

operaciones son de diferente índole y naturaleza; y las mismas pueden variar de un periodo a otro.

Sin embargo, las evaluaciones del cumplimiento de los presupuestos con los resultados obtenidos, ofrece información relevante acerca del desempeño real. Los factores que alteran los presupuestos no necesariamente implican un mal desempeño o utilización de los recursos, como ya se dijo, las variaciones pueden obedecer a diferentes aspectos:

- Introducción de nuevos productos en el mercado y/o producción
- Cambios en los precios de insumos, o bien en los precios del producto final en el mercado
- Nuevos métodos de producción o adelantos tecnológicos
- Variaciones en las clasificaciones de las cuentas
- Incrementos o disminuciones de la eficiencia en el trabajo

El enfoque empleado en la construcción del presupuesto le otorga al mismo la flexibilidad necesaria para considerar y absorber tales desviaciones de los objetivos propuestos; igualmente permitirá conocer a la organización en donde ha realizado avances significativos hacia el logro de los objetivos y, cuales aspectos resultan aún insatisfactorios.

Si una variación se considera importante, la empresa debe realizar un estudio cuidadoso para determinar las causas que la motivaron, ya que de

ellas se deben desprender las acciones correctivas oportunas. Por esto, Welsch y otros (2005) consideran que el análisis de las variaciones o alteraciones que pudieran presentar los presupuestos, conllevan un análisis matemático al conjunto de datos de manera que esto ayude a concebir una idea de las causas que motivaron la variación. (p. 420)

Sin duda, las funciones llevadas a cabo por la organización para una efectiva gerencia, gestión y control, revisten de gran importancia por cuanto ayudan a la misma, a generar una cultura organizacional sólida y afianzada en sus diferentes actividades de medición, constituyéndose así un verdadero sistema que conduzca una eficiente gestión empresarial, que le permita renovar sus planes de acción, objetivos y decisiones.

## **SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN**

A partir de los términos anteriormente descritos, se puede entender con mayor facilidad y comprensión el control de gestión como un sistema. De esta manera, Serra, Vercher y Zamorano (2005) lo expresan de la siguiente forma:

Podríamos definir que un sistema de control de gestión como una técnica de dirección que consiste básicamente en Establecer objetivos a todos los niveles de responsabilidad de la empresa, Cuantificar dichos objetivos, a través de un presupuesto económico, Controlar y evaluar periódicamente el grado de cumplimiento de los mismos y Tomar las decisiones correctoras oportunas. (p.32)

Los mismos autores establecen que el control de gestión como sistema es una técnica de gerencia, por medio de la cual se agrupan un conjunto de normas, procedimientos y métodos, en los cuales debe estar soportada la estructura de la organización como sistema.

En efecto, los sistemas de control de gestión son el medio por el que las organizaciones conocen cual es su posición en la actualidad, y de cómo estará en un futuro, bien sea en el corto, mediano y largo plazo.

Es así como, el control de gestión debe ser entendido como algo más que una simple herramienta que permite el logro de una acción determinada, implica un comportamiento audaz de parte de la gerencia y/o dirección, para lograr ser capaz de coordinar, motivar y evaluar, por medio de una eficaz delegación de funciones, administración del recurso humano y financiero. Pero sobre todo, debe permitir a la gerencia tener la suficiente capacidad de decisión ante posibles eventualidades o desvío de los objetivos planeados estratégicamente.

Un sistema de control de gestión es eficiente cuando éste facilita a la dirección, información permanente y oportuna, además de integrar los procesos llevados a cabo dentro de la organización; que haga posible una evaluación adecuada acerca de tales procesos y tomar las medidas correctivas que el caso amerite.

Al igual que el ambiente organizacional ha sido capaz de adaptarse a los cambios del entorno, los sistemas de gestión también se han adaptado y evolucionado, para ser capaces de dar respuesta a la complejidad y alta competitividad que hoy se exige a nivel organizacional.

En virtud de ello, los sistemas de control de gestión deben ser capaces de amoldarse a las necesidades de la empresa u organización. Por tanto, dentro de las cualidades que deben distinguir a los controles de gestión verdaderamente eficientes se tienen: Flexibilidad, de fácil comprensión, moldeables a la forma de la organización y económicos.

Resulta claro entender, partiendo del hecho de que los sistemas de control de gestión, basados y orientados en los objetivos estratégicos de la organización, se les confieran un carácter eminentemente estratégico. Es por ello que la estructura organizacional, la definición de objetivos y cuantificación de los mismos, así como la constante y periódica revisión del cumplimiento de las metas propuestas son determinantes en la construcción de un sistema de control de gestión.

Beltrán (2000) establece algunas de las funciones de los sistemas de control de gestión, entre las cuales se tienen: Apoyar y facilitar los procesos de toma de decisiones; Controlar la evaluación en el tiempo de los principales procesos y variables; Racionalizar el uso de la información; Servir de base para la adopción de normas y patrones efectivos y útiles

para la organización; Servir de base para la planificación y prospección de la organización y Servir de base para la comprensión de la evolución, situación actual y futuro de la organización.

Resulta evidente que a través de algunas de sus funciones, los sistemas de gestión permiten a la organización obtener un grado de avance, desarrollo superior y completo, pero sobre todo, constituyen una eficaz herramienta que facilita la medición de procesos y actividades llevados a cabo.

## **MEDICIÓN**

Se puede definir como la acción y efecto de medir, y medir es determinar una cantidad comparándola con otra. Proporcionar y comparar una cosa con otra.

Por lo que podemos inferir que la medición permite planificar con mayor certeza y confiabilidad; discernir con mayor precisión las oportunidades de mejora de un proceso dado y, permite analizar y explicar cómo han sucedido los hechos. En resumen, la medición de la calidad y la productividad es necesaria e indispensable para conocer a fondo los procesos ya sean administrativos o técnicos, de producción o de apoyo que suceden en las empresas, y para generar su mejoramiento acorde con la exigente competencia actual.

Evidentemente, una medición adecuada es el medio o instrumento ideal para desarrollar una gerencia estratégica, basada en datos reales y concretos, dejando a un lado las opiniones subjetivas para aquellos asuntos para los cuales no se hayan desarrollado medios cuantificables para medirlos y verificarlos a través de datos.

## **GERENCIA ESTRATÉGICA**

Un conocimiento sofisticado y completo de la estructura organizacional, así como de los procedimientos llevados a cabo dentro de la empresa, es de gran ayuda y representa una ventaja al momento de definir objetivos y lineamientos que determinan la estabilidad de la organización. La obtención de ventajas competitivas que sean sostenibles en el tiempo, es un proceso que requiere de una continua y profunda revisión, siempre constante y permanente.

El conocimiento pleno de la organización sobre su situación presente y futura, a partir de un proceso continuo de monitoreo, control y evaluación de las metas, de los objetivos y actividades logradas en función de las propuestas, con el objeto de generar ventajas competitivas que sean sostenibles en el tiempo, es lo que define a una organización como eficiente y estratégica en su dirección.

Desde este punto de vista, el direccionamiento o gerencia estratégica supone en principio, concebir a la organización como un sistema, donde deben estar presentes las siguientes características: formulación y comunicación de estrategias, el desarrollo de técnicas para la implementación de tales estrategias, la supervisión y control de las actividades llevadas a cabo y, en consecuencia, la medición del grado de éxito en el alcance de los objetivos propuestos.

Sin embargo, la dirección concebida como una herramienta para lograr el desarrollo de ventajas competitivas, es competencia de la organización en su conjunto. En este sentido, Serra y otros (2005) expresan que la dirección estratégica se convierte en una función de coordinación, motivación y animación del equipo, donde éste se convierte en un equipo de personas coordinado y con capacidad de gestionar y tomar decisiones oportunamente.

Es por ello, que la gerencia estratégica y efectiva, descansa sobre elementos necesarios que permitan dar a conocer la realidad organizacional en su justa medida y en las diferentes actividades llevadas a cabo, con el propósito de comparar, medir y controlar; a través de medidas que permitan diagnosticar el desempeño de procesos y alcance de los objetivos propuestos.

## **INDICADORES**

Los indicadores son necesarios para poder mejorar. Lo que no se mide no se puede controlar, y lo que no se controla no se puede gestionar. De acuerdo con Serna Gómez (2005) los indicadores son medidas diagnósticas del estado y desempeño de los procesos o actividades, desde un punto de vista macro, señalando el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos. (p.33),

Por otra parte, Beltrán (2000), se refiere a los indicadores como una relación entre variables, bien sea cuantitativas o cualitativas, que permiten visualizar y manejar las variaciones que se generan en torno a un objeto de estudio o situación observada, en comparación con los objetivos previstos o esperados. (p. 34)

En virtud de ello, se entiende que los indicadores son el conjunto de variables, cuantitativas y/o cualitativas, que será objeto de estudio y medición, indicando el nivel de productividad, eficiencia y eficacia, en el desarrollo normal de las operaciones, así como la detección de anomalías o desviaciones de los objetivos, proporcionando las herramientas necesarias para la toma de decisiones y posterior corrección de tales desviaciones.

## **Indicadores de Gestión**

En un sentido simple, los indicadores son medidas utilizadas para determinar o precisar el cumplimiento de un procedimiento en particular. Su importancia radica, en la necesidad de medir, cuantificar e indicar una magnitud en función a un patrón preestablecido o previamente concebido.

Los indicadores de gestión juegan un papel importante y fundamental en el monitoreo y control de procesos, por cuanto: interpretan lo que está ocurriendo, permiten detectar las variables que se desvían de los límites establecidos y, logran definir la necesidad de establecer los cambios y/o mejoras de los procesos o actividades sometidos a control.

La necesidad de cuantificar o medir, surge del hecho de poder manejar y apreciar con mayor exactitud el funcionamiento o logro en el desempeño de ciertas actividades. En el mundo de las organizaciones esto es de vital importancia, la tendencia a medir y cuantificar dentro de las organizaciones, ayuda a eliminar o al menos a disminuir y atenuar, la incertidumbre que las rodea. El manejar con éxito las diferentes variables de un proceso, puede ser clave y fundamental para que una empresa logre mantener su posición dentro del mercado, y de igual forma afianzarse dentro del mismo.

Como ya se ha mencionado, lograr establecer una gestión eficiente dentro de una organización es resultado de múltiples factores,

principalmente que dicha organización sea capaz de conocer su administración y evaluar su desempeño como empresa.

Para ello, el control mediante sistemas de gestión se plantea con la finalidad de agilizar y facilitar a la gerencia la administración de responsabilidades; permiten dar razón del grado de cumplimiento de actividades y los procesos necesarios para alcanzar los objetivos, en cuanto a planeación, ejecución y control se refiere, de cada una de las partes o unidades operativas, y de igual forma mantener un flujo de información constante que permita monitorear y evaluar su gestión con el propósito de tomar medidas oportunas que corrijan posibles desviaciones.

En la actualidad, una empresa que se considere estable y afianzada en el mercado agitado que la envuelve, debe saber tener control sobre sus procesos de producción, y conducirse mediante la medición de gestión hacia un mayor fortalecimiento de su estructura. Y medir implica algo más complejo que una simple y mera reducción de costos, supervisión y revisión de labores; implica y amerita un esfuerzo que involucra a todas las áreas funcionales de la empresa.

Debe entenderse, que los indicadores asociados al control de gestión brindan información oportuna, es decir, son algo más que datos o valores. Éstos poseen atributos o cualidades de información que son capaces de reflejar el estado de una situación o actividad en particular.

En este sentido, Pacheco y otros (2002) señalan al respecto: “Los indicadores deben estar conectados a metas, no sólo de los departamentos, de las secciones o de áreas funcionales, sino de la empresa en su conjunto” (p. 40). Con ello, queda claro que los indicadores de gestión deben ser cónsonos con los objetivos organizacionales propuestos y metas planteadas, bien sea a corto o largo plazo.

Se entiende entonces, que el control de gestión se apoya o soporta en los indicadores de gestión. Sin embargo, la función de los indicadores no es limitada al control de objetivos y metas propuestas; de ser posible pueden tener ingerencia en el direccionamiento estratégico de la organización, brindando la oportunidad de una mejor adaptación al entorno.

En virtud de ello, los indicadores no sólo deben ofrecer información sobre procesos internos a la empresa, sino también del entorno de la misma. Las condiciones de incertidumbre y competitividad que actualmente rodean a las organizaciones, en cuanto al acceso de los recursos necesarios, la premisa siempre presente por reducir gastos y costos y aumentar la calidad de los productos y servicios ofrecidos, han logrado modificar su forma de proceder y actuar para la correcta toma de decisiones.

De esta manera, los indicadores de gestión representan mucho más que simples datos, se constituyen en fuente de información constante y periódica que de manera confiable contribuyen al proceso de toma de decisiones de cada uno de los grupos integrantes de la organización. En otras palabras, el direccionamiento estratégico se vale de los indicadores de gestión, para hacer posible la optimización de los recursos disponibles, mediante el conocimiento, interpretación y control de los resultados.

### **Ventajas en el uso de indicadores**

Entre las ventajas que representa el uso de indicadores de gestión, Beltrán (2000) establece que principalmente minimizan la incertidumbre y la subjetividad en control de actividades, aumentando la eficiencia y eficacia en el manejo de los recursos y, por ende de los procedimientos llevados a cabo (p. 44). Otras ventajas pueden ser:

- Contribuir al fortalecimiento de la organización como sistema
- Impulsar la eficiencia y eficacia en los procesos productivos
- Determinación de actividades no generadoras de valor
- Proporcionar información que ayude a la determinación del cumplimiento de los objetivo
- Monitorear y evaluar con periodicidad el desarrollo de actividades claves de la organización en función al cumplimiento de las metas propuestas

- Identificar las posibles desviaciones o fluctuaciones de los procesos, así como brindar la oportunidad de mejoramiento y toma de decisiones correctivas
- Establecer un modelo de administración o gerencia, soportado en el manejo de datos, en función de los hechos examinados
- Fortalecer la estructura de la organización, mediante la información oportuna para la toma de decisiones correctivas, reorientando las políticas y estrategias de dirección.

De igual forma, los indicadores de gestión permiten impulsar *la eficiencia, eficacia y productividad* de las actividades o procesos de la organización, por cuanto proporcionan información sobre la gestión del negocio, permitiendo así conocer el grado de alcance de los objetivos propuestos o establecidos. En esta perspectiva, se pueden identificar las oportunidades de mejoras en las diferentes fases de los procesos o actividades, reforzando o reorientando la necesidad de cumplimiento de los objetivos a corto, mediano y largo plazo.

## **NIVELES, CARACTERÍSTICAS Y TIPOLOGÍA DE LOS INDICADORES**

De acuerdo con Serna Gómez (2006), existen cuatro niveles dentro de los cuales se definen los indicadores de gestión, y son los siguientes:

I Nivel: Estratégicos. Monitorean y miden fundamentalmente el desempeño de los macroprocesos.

II Nivel: Tácticos. Éstos solo monitorean y miden los procesos.

III Nivel: Operativos. Destinados a monitorear y medir las actividades.

IV Nivel: Frontera. Monitorean y miden el desempeño de los procesos donde existe responsabilidad compartida.

Siguiendo la concepción del autor antes mencionado, los indicadores de gestión pueden clasificarse de la siguiente forma:

a) Indicadores Genéricos (de desempeño): éstos miden el resultado de los objetivos trazados a corto plazo. Ejemplo de ello, son los indicadores financieros; sobre estos indicadores hay que destacar que, una vez obtenidos, son muy pocos los cambios que pueden hacerse acerca de la situación que diagnostican.

b) Indicadores Impulsores (motores de desempeño): se refieren al conjunto de indicadores que impulsan acciones que generan resultados a largo plazo. Son ejemplo de ello, los indicadores de desempeño de la entidad frente a sus clientes; éstos generan un resultado a largo plazo, pero que exige acciones a corto plazo.

Los indicadores de gestión también pueden ser clasificados en seis tipos: *de ventaja competitiva, de desempeño financiero, de flexibilidad, de utilización de recursos, de calidad de servicio y de innovación*. Los dos

primeros son de resultados, y los otros cuatro tienen que ver con los medios para lograr esos resultados.

Otra clasificación se establece en tres dimensiones: económicos (obtención de recursos), eficiencia (producir los mejores resultados posibles con los recursos disponibles) y efectividad (el nivel de logro de los requerimientos u objetivos).

Sin embargo, otro acercamiento al tema de los indicadores de gestión es el Balanced Scorecard (Cuadro de Mando Integral), que plantea la necesidad de hacer seguimiento, además de los tradicionales indicadores financieros, de otros tres tipos: perspectiva del cliente, perspectiva de los procesos y perspectiva de mejora continua.

Ahora bien, para efectos de esta investigación y basados en la medición de la calidad se tomará la siguiente clasificación de indicadores de gestión:

### **Productividad**

En algunas ocasiones es definida como la facultad de producir; Calidad de lo que es productivo; Aprovechamiento productivo de la naturaleza para reproducir y mejorar la raza humana. Existen tres criterios comúnmente utilizados en la evaluación del desempeño de un sistema relacionado con la productividad: eficiencia, efectividad y eficiencia, son

estos indicadores lo que van a permitir concatenar y aglutinar el indicador general que nos permita analizar la productividad como indicador final de la pirámide.

La productividad, es un indicador cuantitativo del uso de los recursos, productos e insumos, en la creación de procesos o productos terminados. Específicamente, éste mide la relación entre uno o más de los insumos, y la capacidad de convertir tales insumos en productos y/o servicios.

Existe una medición que se refiere a un factor total de productividad. Esta medición incluye las contribuciones del trabajo (mano de obra), capital, materiales y energía.

### **Definición**

Productividad = Producción/Insumos = Productos Generados/Recursos Empleados. La fórmula señala que se puede mejorar la productividad, teniendo en consideración los siguientes casos:

- 1- Aumentando los productos sin aumentar los insumos.
- 2- Disminuyendo los insumos, pero manteniendo los mismos productos.
- 3- Aumentando los productos y disminuyendo los insumos.

## Ejemplos

1) Supóngase que una compañía manufacturera de computadoras produce 1.000 computadoras empleando 50 personas que trabajan 8 horas diarias durante 25 días.

Producción = 1.000 computadoras.

Recursos Empleados:

Trabajadores = 50

Horas de Trabajo = 8

Días = 25

Productividad = 10 computadoras por hombre hora.

2) Supóngase que esta compañía aumenta su productividad a 1.200 computadoras contratando 10 trabajadores más es consecuencia:

Productividad =  $1.200 \text{ computadora} / (60 \times 8 \times 25) = 10 \text{ computadoras} / \text{hombre-hora}$

De lo anterior se puede observar que la producción de computadoras aumentó en un 20% pero la productividad del trabajo no aumentó. Del ejemplo anterior se puede observar también que puede haber casos en los cuales la productividad de la mano de obra disminuya aun cuando la producción aumente; o en los que la productividad de la mano de obra aumenta junto con la producción. Es decir, un aumento en la producción no necesariamente significa un aumento en la productividad.

La productividad es una combinación de ambas, ya que la efectividad está relacionada con el desempeño y la eficiencia con la utilización de recursos. Otra forma de medir la productividad es:

$$\text{Productividad} = \text{Efectividad} / \text{Eficiencia}$$

Las empresas utilizan diversas clases de insumos como son el trabajo, los recursos y el capital. La mejor manera para aumentar la productividad se encuentra en el propio trabajo de conocimiento y especialmente en la administración.

### **Importancia de Medir la Productividad**

La medición de la productividad permite identificar el desarrollo de las industrias. La productividad es importante por cuanto implica mayor ingreso para el trabajador y, para la empresa mayor margen de utilidad.

En industrias clave, esto significa menores costos y una alta participación en el mercado internacional. Muchas empresas, especialmente aquellas que intentan la competencia internacional están muy conscientes acerca de su lenta productividad y están altamente interesadas en mejorar; las empresas utilizan una gran variedad de orientaciones para mejorar la productividad.

Las tres principales vías son:

a) Tecnológica. La cual se enfoca a adquisición de equipamiento y software especializado;

b) Administrativa, la cual se orienta a definir la misión estratégica más claramente, cambiar la estructura básica, y aplicar las técnicas de administración de operaciones, y

c) Conductual la cual se enfoca al trabajador, a incrementar su motivación y participación.

Otras definiciones como la que hace la Dra. Esperanza Carballal (Cuba 2006) señala lo siguiente:

“La productividad, se descompone en dos términos: producción y actitud, esto conlleva a creer que el concepto está asociado únicamente a la actividad productiva de la empresa, limitando su uso en otras áreas que no clasifican como tal”

Esto indica, que la productividad no necesariamente debe vincularse con la actividad productiva, sino que debe abarcar otras áreas, así pueden mencionarse las definiciones que de éste término se hacen:

### **OCDE (organización para la Cooperación y Desarrollo Económico)**

Productividad es igual a producción dividida por cada uno de sus elementos de producción.

## **OIT (Organización Internacional del Trabajo)**

Los productos son fabricados como resultados de la integración de cuatro elementos principales: tierra, capital, trabajo y organización. La relación de estos elementos a la producción es una medida de productividad.

## **EPA (Agencia Europea de Productividad)**

Productividad es el grado de utilización efectiva de cada elemento de producción. Es sobre todo una actitud mental. Busca la constante mejora de los que existe ya. Está basada sobre la convicción de que uno puede hacer las cosas mejor hoy que ayer, y mejor mañana que hoy. Requiere esfuerzos continuos para adaptar las actividades económicas a las condiciones cambiantes y aplicar nuevas técnicas y métodos.

El concepto más generalizado de productividad es el siguiente:

*Productividad = Producción = Resultados Logrados, Insumos, Recursos Empleados*

De esta forma se puede ver la productividad no como una medida de la producción, ni de la cantidad que se ha fabricado, sino como una medida de lo bien que se han combinado y utilizado los recursos para cumplir los resultados específicos logrados.

Con frecuencia se confunden entre si los términos productividad, eficiencia y efectividad. Por tal motivo, es relevante definir dichos conceptos:

### **Eficiencia**

Se utiliza para dar cuenta del uso de los recursos o cumplimiento de actividades con dos acepciones: la primera, como relación entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de recursos que se habían programado utilizar; la segunda, como grado en el que se utilizan los recursos utilizados transformándolos en productos.

Según la ISO 9000, año 2000, la eficiencia se refiere a la relación entre el resultado alcanzado y los recursos empleados para ello. De ésta manera, es la razón entre la producción real obtenida y la producción estándar esperada.

Esta definición, introduce un concepto económico, por cuanto toma en cuenta el costo de la implantación, en la relación porcentual entre los recursos asignados y los recursos empleados.

$$\textit{Eficiencia} = \textit{Recursos Asignados} / \textit{Recursos Utilizados}$$

Por ejemplo: si para la producción de una maquina se dispone de \$ 2.000.000 y de 100 hombres, y se utilizaron \$ 1.900.000 y de 100 hombres. Se dice que la eficiencia fue de:

$$\text{Eficiencia} = 2.000.000 * 100 / 1.900.000 * 100 = 1,05 * 100\% = 105\%$$

### **Eficacia**

Se considera como la capacidad que tiene la organización para satisfacer al cliente, mediante la identificación correcta de sus necesidades, a fin de que sus productos y servicios estén en condiciones de satisfacer tales exigencias. Al respecto, Pacheco y otros (2002) se refieren a la eficacia la búsqueda de un efecto mediante una acción (p. 57).

Ahora bien, se puede en función a la definición anterior, derivarse una clasificación de la eficacia, a saber:

- Eficacia Operativa: Relación entre las actividades planificadas y logro de los resultados planificados.
- Eficacia en tiempo: Esta dada en la relación entre el tiempo programado y el tiempo real.
- Eficacia cualitativa: Ponderación subjetiva de las partes vinculadas, en relación a sus expectativas y la eficacia del producto o servicio suministrado.

*Eficacia Total = Eficacia Operativa \* Eficacia Tiempo \* Eficacia Cualitativa*

Por ejemplo: se planean talar 100 árboles en 18 días. Se talan sólo 90 árboles en 20 días, siendo calificado el proceso, en una escala del 1 al 5, en 4 de acuerdo al resultado obtenido.

Eficacia Operativa = 90árboles / 100 árboles = 0,90

Eficacia Tiempo = 18 días / 20 días = 0,90

Eficacia Cualitativa = 4 / 5 = 0,80

Eficacia Total = (0,90 \* 0,90 \* 0,80) \* 100% = 64,8%

Es evidente, que los resultados del ejemplo muestran claramente como influyen diferentes aspectos del concepto eficacia, dando cabida a todos los elementos involucrados en el proceso o actividad a desarrollar; poniendo de manifiesto las variables asociadas al desarrollo normal de las operaciones considerando los objetivos propuestos y los resultados reales obtenidos.

En este mismo orden de ideas, la eficacia permite a las organizaciones reconocer e interpretar sus condiciones presentes y las del entorno, a fin de lograr una mayor capacidad de adaptación a las condiciones cambiantes del medio que les rodea. Con ello, logran mejorar la

capacidad para definir las estrategias y premisas que conducirán sus acciones y, por ende, optimizar sus funciones como sistema.

La medición e interpretación de la eficacia no es realizada en si misma, sino a través de los resultados que genera. Los resultados obtenidos de la aplicación de la eficacia, como dimensión de desarrollo de los indicadores de gestión, es la adaptación a las condiciones del entorno por parte de la organización.

### **Efectividad**

Es la relación entre los resultados logrados y los resultados que se habían propuesto, y da cuenta del grado de cumplimiento de los objetivos que se han planificado.

La efectividad es confundida con la dimensión antes descrita, la eficacia. Sin embargo, son dos términos totalmente diferentes, aun cuando estén relacionados. La efectividad es asociada con el logro de objetivos o metas propuestas, en tanto que la eficacia se relaciona con las acciones correctas a emprender.

La efectividad mide la relación existente entre la eficacia y la eficiencia. Es el grado con el que se logran los objetivos. Es decir, la forma en que se obtiene un conjunto de resultados refleja la efectividad, mientras que la

forma en que se utilizan los recursos para lograrlos se refiere a la eficiencia.

$$\text{Efectividad} = \text{Eficacia Total} * \text{Eficiencia}$$

Ahora bien, y siguiendo con los ejemplos dados anteriormente, se tiene que la efectividad, aplicando la fórmula dada, sería la siguiente:

$$\text{Efectividad} = 0,65 * 1,05 * 100\% = 68\%$$

La efectividad debe ser entendida y evaluada más allá del grado de alcance de los objetivos. Y esto con el fin de conferirle un carácter vinculado a la administración y conducción de las organizaciones como un sistema. Por ello, Pacheco y otros (2002) definen a la efectividad de la manera siguiente, “Efectividad es la capacidad de para ejecutar las operaciones administrativas de manera que satisfagan los criterios de actuación previamente establecidos” (p.56).

En tal sentido, la efectividad se fundamenta en la consonancia entre la planeación que se concibe para el logro de objetivos y metas propuestas y lo que en realidad fue llevado a cabo. Es una dimensión que permite conocer la capacidad de la organización de actuar en concordancia con los criterios preestablecidos, más que con el grado de alcance de los objetivos.

## **CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD**

La calidad desde el punto de vista conceptual ha pasado por diferentes etapas, desde el surgimiento de la industria manufacturera donde se le consideraba como algo que debía ser inspeccionado para poder obtener determinados requerimientos técnicos, que eran precisados por el productor.

Así mismo, y continuando la etapa posterior de control estadístico de la calidad, donde se aplicaban técnicas de muestreo a lo largo del proceso, con el objetivo de detectar a tiempo cualquier irregularidad y garantizar que el producto se elaborara. Igualmente, los requisitos preestablecidos por el productor, en una etapa más actual, se instrumentan en base a programas y sistemas de calidad a todas las fases de concepción, diseño y producción, incluyendo el servicio posventa; y hoy la calidad es posible administrarla.

En esta última etapa, el énfasis está puesto en el mercado, las necesidades y expectativas del cliente. Pero además, la calidad se ve como enfoque de dirección, que no sólo contempla la calidad de los productos, sino del sistema de dirección en su totalidad.

Como se puede ver, en la concepción de calidad, no basta producir de acuerdo a determinados requerimientos o normas técnicas sino producir de acuerdo a lo que el cliente necesita. Es por eso que J. Juran plantea

que la “Calidad es adecuación al uso”; James Aristón dice: “Calidad es el grado en que satisfacemos las expectativas de los clientes” y Crosby plantea “Calidad es cumplir los requisitos”.

### **Indicadores Asociados a la Productividad y la Calidad**

Existen tres criterios comúnmente utilizados en la evaluación del desempeño de un sistema, los cuales están muy relacionados con la calidad y la productividad: eficiencia, efectividad y eficacia. Sin embargo a veces, se les mal interpreta, mal utiliza o se consideran sinónimos; por lo que se considera conveniente puntualizar sus definiciones y su relación con la calidad y la productividad.

*Eficiencia:* Se le utiliza para dar cuenta del uso de los recursos o cumplimiento de actividades con dos acepciones: la primera, como la relación entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de recursos estimados o programados; la segunda, como grado en el que se aprovechan los recursos utilizados transformándose en productos.

*Efectividad:* La efectividad es asociada con el logro de objetivos o metas propuestas; da cuenta del grado de cumplimiento de los objetivos que hemos planificado.

*Eficacia*: Es la capacidad que tiene la empresa para satisfacer a sus clientes, estableciendo y visualizando sus expectativas y necesidades, a fin de adecuar sus productos y servicios y que estos sean capaces de satisfacer tales demandas.

Como se puede observar las primeras dos definiciones están vinculadas a la vertiente de la productividad más difundida; pero si sólo se utilizan estos indicadores como medición de la productividad, únicamente se asociaría la productividad al uso de los recursos, y solo se tomaría en cuenta la cantidad y no la calidad de lo producido, se pondría un énfasis mayor “*hacia adentro*” de la organización, buscando a toda costa ser mas eficiente y pudiendo obtener el estilo mas eficaz para toda la organización que se materializaría en un análisis y control riguroso del cumplimiento de los presupuestos de gastos, el uso de las horas disponibles, entre otros.

En definitiva, la relación Calidad-Productividad, se ve mucho mas influenciada por un cambio en la calidad de la producción, que por un cambio en los costos.

## **RENTABILIDAD Y PRODUCTIVIDAD**

La rentabilidad es el resultado del proceso productivo. De manera que si el resultado es positivo significa que el producto fabricado es

rentable, en caso contrario, si el resultado arrojado es negativo se hace necesario revisar las estrategias aplicadas y si es preciso sacar el producto del mercado, ya que el objetivo de un negocio es generar utilidad.

De igual forma la rentabilidad esta ligada al rendimiento del producto que se fabrica, el cual tiene que ver con la calidad del mismo, el equilibrio adecuado entre los factores permite mejorar los niveles de rentabilidad. Evidentemente, existe una relación entre la calidad del producto y la recuperación de la inversión, donde el producto de mayor calidad representa una mayor ganancia, no así el de menor calidad.

Por consiguiente, se puede afirmar que la rentabilidad es proporcional a la calidad del producto elaborado, porque la calidad le permite cobrar un precio más alto ó lograr mayor renovación de compras, así como la recomendación de los propios clientes; por otro lado el costo que conlleva una mejor calidad del producto no es significativo. De manera que lo importante es el equilibrio establecido entre la calidad y la rentabilidad que se desea obtener. Un aspecto importante que se debe tomar en cuenta en las empresas en cuanto a la rentabilidad, es incrementar el precio de unos productos menos rentables o eliminarlos ó vender en forma cruzada con los productos que generan utilidades para lograr la rentabilidad deseada del mercado.

Los factores que se consideran, a la hora de medir la rentabilidad de cualquier unidad productiva son:

- Intensidad de la Inversión.
- Productividad
- Participación del Mercado
- Tasa de Crecimiento del Mercado
- Calidad de producto/servicio
- Desarrollo de nuevos productos ó diferencias de los competidores
- Costos operativos
- Esfuerzo sobre dichos factores

Es de hacer notar, que el crecimiento de un segmento en particular es, por lo regular una característica deseable, ya que, las empresas desean que sus ventas y utilidades aumenten; pero al mismo tiempo, la competencia estará rápidamente en los segmentos en crecimiento y, en consecuencia, disminuirá la rentabilidad de estos.

**Competencia Industrial:** un segmento no es atractivo si ya contiene competidores numerosos, fuertes o agresivos. El cuadro es aún peor si el segmento es estable o está en decadencia (dentro del ciclo de vida del producto), si los aumentos de capacidad se hacen con grandes incrementos, si los costos fijos son altos, si las barreras de salida son elevadas o si los competidores están bien firmes en el segmento. Éstas

condiciones llevaran a frecuentes guerras de precio, batallas publicitarias e introducción de nuevos productos, y a la empresa le costara más poder competir.

**Participantes Potenciales:** un segmento no es atractivo si puede atraer a nuevos competidores que llegaran con una nueva capacidad, recursos sustanciales e impulso de participación. El atractivo de un segmento de mercado, varía en función de la dificultad que implican las barreras contra la entrada o la salida.

**Sustitutos:** un segmento no es atractivo si existen sustitutos reales o potenciales del producto. Los sustitutos limitan los precios y utilidades potenciales que se pueden obtener en un segmento. La empresa tiene que observar muy de cerca las tendencias de los precios en los sustitutos. Si la tecnología avanza o la competencia aumenta en estas industrias sustitutas, es probable que los precios y utilidades disminuyan en el mercado.

**Compradores y Proveedores:** un segmento no es atractivo si los compradores poseen un fuerte o creciente poder de negociación. Los compradores trataran de hacer que los precios bajen, demandaran mejor calidad o servicios y podrán a los competidores unos en contra de otros; todo estos a expensas de la rentabilidad del vendados.

## **Factores a Considerar en la Rentabilidad**

El desempeño financiero de una empresa, es sin duda uno de los aspectos más importantes y difíciles de determinar. En la búsqueda de su determinación se han creado medidas cuantitativas como utilidad, rentabilidad, liquidez y otros, e indicadores cualitativos como innovación, perspectivas de mercado, talento y moral de los empleados, lealtad de los clientes, calidad de la administración y otras. Por ello, a continuación se pretende analizar algunos factores que influyen en el nivel de rentabilidad de una empresa, como herramientas necesarias para la gerencia de control e identificación de oportunidades para incrementarla, además se resumen algunas herramientas de contabilidad de gestión para la reducción de los costos que también contribuyen con el incremento de la rentabilidad.

## **La Rentabilidad Financiera**

La rentabilidad es una medida relativa de las utilidades, es una comparación de las utilidades netas obtenidas con las ventas (rentabilidad o margen de utilidad neta sobre ventas), con la inversión realizada (rentabilidad económica o del negocio), y con los fondos aportados por su propietarios (rentabilidad financiera o del propietario).

La utilidad neta es el incremento del patrimonio resultante de una operación lucrativa, esperada por quienes invierten capital. La

rentabilidad financiera (RF) es la capacidad de la empresa, esperada por quienes invierten en el capital social de una compañía para incrementar el valor de la inversión.

La rentabilidad financiera señala la capacidad de la empresa para producir utilidades a partir de la inversión realizada por los accionistas incluyendo las utilidades no distribuidas, de las cuales se han privado. Para mejorar el nivel de rentabilidad, se puede: a) Incrementar la rotación del capital contable, b) Reducir el apalancamiento financiero.

Incrementar la rotación del capital contable no es sencillo por cuanto no depende de la empresa únicamente, sino de las condiciones del mercado que permitan incrementar el nivel de ventas; éstas a su vez dependen del producto, de la oferta de otros productos, lo cual se produce en un problema de competencia. Otra alternativa es disminuir el capital contable como fuente de financiamiento manteniendo constante el nivel de ventas, para ello se debe incorporar deuda (o aplazamiento de deuda) en la estructura financiera (palanca Financiera), maniobra que incrementa el riesgo financiero de la empresa.

Acudir al aplacamiento financiero es sano siempre que la deuda de largo plazo financie activos fijos y la deuda de corto plazo al activo circulante, de tal forma que se sincronicen los vencimientos de las deudas con las entradas de efectivo.

Es de hacer notar que, otra condición para mantener estable la rentabilidad de las operaciones, es que la tasa de interés de una deuda no supere la rentabilidad. La utilidad del negocio puede ser definida como la proporción y utilidades netas obtenidas a partir de los activos disponibles, sin importar la fuente de financiamiento de los mismos, la cual se puede medir a través del coeficiente: Utilidad neta / Activos totales.

En efecto, si el costo de deuda supera a la rentabilidad del negocio se produce una disminución de la rentabilidad para los propietarios (rentabilidad Financiera, figura N° 1), dado que la empresa no obtiene la rentabilidad suficiente para cubrir los costos de los recursos ajenos. Se puede, incrementar la deuda cuidando que la rentabilidad del negocio no sea superada por los costos de las mismas, lo cual es cuestionable, dado que a mayores niveles de endeudamiento mayor será su costo, debido al riesgo percibido por los hacedores. Sin embargo, existen pasivos de bajos costos, como los de proveedores, y los créditos preferenciales de organismo público.

Además de buscar créditos de bajo costo, también se puede incrementar la rentabilidad del negocio, la cual también se puede expresar como aparece en la figura N° 2, y combinarse con la ecuación de la rentabilidad financiera. Al realizar esta combinación puede observarse como un aumento de relación entre el pasivo y el capital contable

(aumento de la deuda) y el factor rentabilidad económica puede mejorarse la rentabilidad financiera.

Figura N° 1

Rentabilidad Financiera

$$\text{Rentabilidad Financiera} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital Contable}} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{ventas Netas}} \times \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{capital contable}}$$

Figura N° 2

Rentabilidad Económica

$$\text{Rentabilidad Económica} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activos totales}} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \times \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activos totales}}$$

## REQUERIMIENTOS DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN

Para medir el desempeño de una empresa necesitamos de un sistema de indicadores de gestión. En la elaboración de los indicadores de gestión se deben tener en cuenta los elementos siguientes:

*El objetivo:* Debe expresar el para qué se quiere gerenciar el indicador seleccionado.

*La definición:* Es la expresión matemática que cuantifica el estado de la característica o hecho que queremos controlar.

*Niveles de referencia:* Para realizar el proceso de control es necesaria la comparación y ésta no es posible si no contamos con una referencia contra la cual constatar el valor de un indicador.

*Responsabilidades:* Se refiere a quien (es) le corresponde actuar en cada momento y en cada nivel de la organización, frente a la información que nos está suministrando el indicador. Puntos de lectura: ¿Cómo se obtiene y conforman los datos? ¿En qué sitio se hacen las observaciones? ¿Con qué instrumentos se harán las mediciones? La respuesta a estas y otras preguntas permitirán cumplir con este elemento.

*Periodicidad:* ¿Cada cuánto tiempo se mide el indicador? ¿Cómo se presentan los datos: físicos, promedios, diarios, promedios semanales o mensuales? Así se determina el momento de la medición.

*Sistema de información y toma de decisiones:* Debe ser lo suficientemente ágil y rápido el sistema para asegurar la retroalimentación a cada nivel de la organización y según la responsabilidad de cada uno.

Como resumen se recomienda que este sistema de indicadores sea presentado en un diagrama causa-efecto donde se muestren las interrelaciones con otros indicadores.

## **METODOLOGÍA GENERAL PARA EL ESTABLECIMIENTO SISTEMAS DE GESTIÓN POR MEDIO DE INDICADORES**

De acuerdo con las definiciones anteriormente señaladas, el establecimiento de un sistema de indicadores de gestión mediante el uso de indicadores, amerita un esfuerzo conjunto de la organización, a través de las diferentes unidades de responsabilidad.

La metodología que a continuación será señalada, obedece a la posición de diferentes autores, tales como Beltrán, Serna Gómez, Serrá, Vercher y Zamorano en los puntos de mayor semejanza entre las diferentes metodologías propuestas. Estos puntos o etapas son las siguientes:

1.-Establecimiento de objetivos. Lo fundamental de este paso radica en la necesidad de contar con un plan previamente establecido, con el objeto de establecer un patrón de referencia que señale las metas propuestas y el grado de alcance que se tenga de las mismas.

En tal sentido, se debe procurar establecer los objetivos de manera cuantificable, bien a corto o largo plazo. Beltrán (2000, p. 51) se refiere a este hecho como la acción de asignar o asociar un objetivo o estrategia con patrones que permitan y faciliten su verificación.

De igual forma, el establecimiento de los objetivos debe involucrar a todos los niveles de la organización. Por ello, Serra y otros (2005, p. 33) establecen que los objetivos a corto o largo plazo, deben ser referidos a todos los niveles de la organización y, por ende, debe formalizarse la relación existente entre los diferentes niveles de responsabilidad.

Este punto se refiere, a la estructura organizacional de la empresa. Si tal estructura se encuentra bien definida y estructurada, la designación, delegación y control sobre las responsabilidades, estará más adecuada a las necesidades de la organización en su conjunto.

2.-Cuantificación de objetivos y determinación del rango de gestión por indicador. Resulta fundamental tener en cuenta la información suministrada por un indicador. Para ello, debe tomarse en consideración el valor o respuesta que ofrecen tales indicadores.

Por tal motivo, la cuantificación de los objetivos debe estar basada en los presupuestos económicos establecidos, a fin de conocer el resultado que la empresa pretende alcanzar como resultado de la aplicación de sus normas y políticas. En virtud de ello, se plantea el cuestionamiento y necesidad de conocer el grado de alcance que se tuvo en el logro de las metas planteadas.

Se trata entonces de cuantificar los objetivos, a corto y largo plazo, para facilitar su ubicación en el tiempo, así como el grado de alcance que de los mismos se tenga. La presupuestación y planificación, acorde a las necesidades de la organización, sirve de base a la posterior cuantificación de los objetivos, y de igual manera contribuir a la fase de control y evaluación.

3-Control y evaluación periódica del sistema de indicadores de gestión. Consiste en la constante supervisión y evaluación de los objetivos cuantificados y su grado de cumplimiento.

La opinión de expertos en la materia, sugieren que hace falta más de una medición de los indicadores, que son necesarias constantes y reiteradas las evaluaciones. Beltrán (2000) precisa que muy seguramente en una primera medición surgirán factores que ameriten ajustes o cambios. Entre ellos, menciona: Pertinencia del indicador, valores establecidos, proceso de toma de la información y frecuencia en la toma de la misma.

Por su parte, Serra y otros (2005) establecen lo siguiente: “De nada servirá establecer objetivos, cuantificarlos, periodificarlos en el tiempo, si posteriormente no evaluamos su grado de cumplimiento” (p.34).

4.-Tomar las decisiones correctivas y mantener el control periódico. Durante esta etapa, el concepto de gestión es aplicado con mayor rigor ya que el establecimiento de un sistema de control de gestión es ayudar y ser de utilidad en la toma de decisiones empresariales y la adopción de medidas necesarias para corregir las posibles desviaciones y, poder así, mantener el rumbo de las actividades y metas propuestas con la debida inspección. De esta forma, la organización podrá mejorar su capacidad de respuesta ante las fluctuaciones normales en todo proceso productivo, y optimizar su rentabilidad.

Evidentemente, la información suministrada debe ser confiable, oportuna, objetiva y veraz. En este sentido, la construcción de un modelo de control de gestión, mediante indicadores de gestión, requiere de la mayor adaptación posible a las necesidades de la empresa, y de igual forma, amerita un adecuado sistema de mejoramiento y supervisión continua de tales indicadores.

## **SISTEMAS DE CONTABILIDAD DE COSTOS**

La planificación o elaboración de presupuestos es para las organizaciones un factor clave de éxito. El plan presupuestario ayuda a la gerencia en la organización de las funciones de manufactura, distribución y venta. Y el control de tales funciones y operaciones, es posible

mediante un sistema contable, en el cual se registren las actividades relacionadas a la producción y ventas.

En virtud de ello, los sistemas de contabilidad de costos, registran las actividades relacionadas con la producción: pedidos, recepción y uso de los materiales; costos de mano de obra; análisis y asignación de los costos indirectos. Es así, como la contabilidad de costos permite aportar información necesaria para establecer comparaciones entre los objetivos propuestos y los resultados reales obtenidos y, con ello, poder considerarlas diferencias de acuerdo a las condiciones de cada periodo.

Por consiguiente, Neuner y Deakin (2005) consideran que para la determinación de costos bien puede realizarse de dos formas: una base histórica, y la otra, predeterminada. En el sistema histórico, los costos van acumulándose según se acontecen, mientras que, en un sistema predeterminado los costos se determinan de forma adelantada a la producción. “Los costos históricos y los predeterminados pueden ser acumulados sobre la base de trabajos específicos o por departamentos...” (p. 7). Se tiene entonces, dos procesos de acumulación de costos: por órdenes de trabajo y por procesos.

## **COSTEO POR ÓRDENES DE TRABAJO**

En un sistema de costos por procesos, los costos son asignados o vinculados a cada actividad relacionada con el trabajo o proceso.

Entendiéndose por trabajo o procesos, como la unidad de producción con especificaciones y características. Un ejemplo de ello sería el trabajo realizado por una imprenta o litografía, puesto que cada trabajo de impresión conlleva características particulares adaptadas a las necesidades del cliente.

Por consiguiente, en el costeo por órdenes de trabajo los trabajos pueden ser iniciados y terminados en diferentes momentos en el transcurso del período; las unidades de producción difieren con respecto a los estilos, acabados y demás características (Neuner y otros. 2005). En el mismo método, las operaciones se inician con la emisión de la orden de producción; luego, se realiza un resumen de los costos implicados y, de esta manera se acumulan los costos, correspondientes a materiales y mano de obra.

Evidentemente, los materiales y la mano de obra son clasificados como *mano de obra y materiales directos*, y materiales y mano de obra indirecta de fabricación. Para el caso de los materiales, suele utilizarse para ello, formas de requisiciones de materiales, que indican el material y la cantidad del mismo requerido, así como, el departamento solicitante. Los recursos referentes a los costos indirectos de fabricación, por lo general no suelen imputarse a los trabajos específicos, por lo que se emplea para ello una base o tasas estimadas de aplicación.

## **COSTEO POR PROCESOS**

Al emplear un sistema de costos por procesos, los costos son acumulados por departamentos, dentro de un periodo determinado, y se asignan costos entre los diferentes productos manufacturados durante ese período. El tipo de empresas que utilizan costeo por procesos, son aquellas con procesos de producción continuos, de producción de bienes homogéneos.

De esta manera, en el costeo por procesos no suele llevarse el control de la producción por orden de trabajo, ya que se mantiene un flujo continuo de producción y una vez terminado el proceso de manufactura, las unidades terminadas son transferidas al almacén de productos terminados, ya que las mismas no fueron creadas para un cliente en particular (Gayle, 1999).

Por lo tanto, en la contabilidad de costos por procesos se realiza énfasis en el espacio de tiempo empleado y en el número de unidades terminadas y en proceso, lo que implica que los costos unitarios son costos promedios diarios, semanales o mensuales. De allí pues, que el centro de acumulación de costos esta dirigido hacia los centros de costos; por esto, los materiales, la mano de obra y los gastos indirectos de fabricación son cargados o distribuidos a la producción sobre bases departamentales estimadas.

A diferencia del procesos de acumulación de costos por órdenes específicas, en el costeo por procesos se emplean las unidades equivalentes para ayudar en el traspaso de unidades de un departamento a otro: Los costos de las unidades terminadas se trasladan con un costo total de producción de tales unidades; mientras que las unidades que aún permanecen en el inventario de productos en procesos del departamento, se costean sobre la base de los costos acumulados hasta la fecha (Neuner y otros, 2005).

En esta perspectiva, los costos son distribuidos en función a un *número equivalente* de unidades de producción, que no es más que el número de unidades completas que hubieran sido terminadas en un período. La distribución de los costos se efectúa en función a las unidades equivalentes trasladadas a otros departamentos o que aún permanecen en el departamento.

## **SISTEMAS TRADICIONALES DE COSTOS**

Así como el entorno de las organizaciones ha evolucionado, haciéndose cada vez mas agitado, los sistemas de contabilidad también han sido objeto de cambios, con el fin de responder a las exigencias actuales del marco financiero de las entidades.

En tal sentido, a raíz de los cambios constantes y profundos que en el mundo de los negocios tiene lugar, es preciso que los sistemas de contabilidad experimenten variaciones igualmente significativas. El diseño de tales sistemas fue concebido en un momento donde la tecnología era estable, por lo que los sistemas tradicionales de costos eran basados en la mano de obra directa y los materiales; los procesos de producción respondían a una limitada gama de productos no diferenciados que gozaban del beneficio de un consumidor adaptado a la oferta del mercado.

Visto de esta forma, James Brimson (1998) en su obra titulada “Contabilidad por actividades” se refiere a los sistemas tradicionales de costos de la siguiente manera:

La contabilidad de costes tradicional proporciona escasa información sobre las fuentes de la ventaja competitiva. Con frecuencia, los costes de los productos son tan imprecisos que la dirección termina adoptando estrategias que inhiben la mejora del proceso productivo. En otras palabras, los directivos tienden a gestionar la asignación de y la absorción de gastos generales en lugar de dedicarse a eliminar despilfarros y mejorar el rendimiento operativo (p. 22)

Sin embargo, no se trata de minimizar los esfuerzos ni subestimar las realizaciones hechas en los sistemas tradicionales de costos, los cuales han servido de base a los avances y logros obtenidos en este campo. A pesar de ello, los sistemas de costos tradicionales con frecuencia, no incentivan las decisiones acordes con la búsqueda de la excelencia empresarial, evidenciándose en la forma de asumir los productos y su

variación de producción por la contabilidad de costos convencional, como una fuente y origen de costos. Por tal razón, los centros de los sistemas de costos se fundamentan únicamente en las unidades de productos individuales, además de clasificar los costos como directos e indirectos. La dificultad principal de esto, radica en el crecimiento que tienen los costos de actividades no relacionadas con los volúmenes de producción. (Brimson, 1997)

## **COSTOS ESTÁNDAR**

El aspecto más relevante de la puesta en práctica de modelos de costos estándar, reside en su función informativa, puesto que resulta mucho más amplia que un modelo de costos históricos, ya que parte del comportamiento hipotético de la realidad comparado con su comportamiento real, lo cual constituye un aspecto importante en la mejora de la productividad y reducción de los costos de producción (Kaplan y otros, 2000).

Por consiguiente, en los costos estándar se utilizan valores predeterminados para el registro de los costos de materiales, mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación. En dicho sistema, se establecen comparaciones para determinar diferencias entre los costos estándar asignados para un nivel de producción determinado y los costos

reales, con el objeto de verificar si la incorporación de elementos en la producción, han sido utilizados eficientemente.

En este sentido, Neuner y otros (2005) opinan que el uso de estándares se pueden determinar las razones por las que los costos no son lo que debieran ser, debido a que el estándar sirve como elemento o base de medición, por cuanto centra la atención en las variaciones de los costos

Dentro de esta perspectiva, los sistemas de costos estándar generalmente suelen ir acompañados de una estandarización de las operaciones de producción, puesto que la orden estándar de producción indica la cantidad requerida para la producción del producto; es de hacer notar que por el énfasis puesto en las desviaciones o variaciones, ayuda a la concientización de la importancia de los costos; a gerentes, analistas y operarios en general les facilita la comprensión e importancia que reviste la eficiencia de las operaciones y del control presupuestario.

Existen diferentes tipos de estándares, a saber:

- 1-. Estándares óptimos: aquellos que sólo pueden ser alcanzados mediante condiciones optimas de eficiencia en el logro de objetivos.
- 2-. Estándares normales: son los costos basados sobre condiciones normales de operatividad y eficiencia.

3-. Estándares esperados: estos estándares son los que corresponden a la tendencia actual y real de la empresa, constituyen metas que la organización ya ha logrado.

### **Análisis de las Desviaciones**

Las desviaciones o variaciones, se obtienen mediante la comparación y confrontación entre la base, los estándares y la realidad analizada, y el análisis de las mismas conduce a las conclusiones operativas relacionadas a la gestión y control de la empresa.

En efecto, la capacidad de perfeccionamiento de las organizaciones puede decirse que se basa en la correcta interpretación de las causas y efectos de las desviaciones. Depende en gran medida, de la capacidad de la gerencia para emitir con buen juicio el conjunto de normas -presupuestos y estándares- a fin de segregarse no sólo las funciones sino también las responsabilidades, que evidencie la sinergia de esfuerzos en la mejora de la eficiencia, eficacia, efectividad, productividad y calidad.

## **Las desviaciones y el control interno**

Resulta claro que, las variaciones se producen cuando se establecen los valores o límites de valores de cada una de las variables consideradas, en donde surge la desviación como una diferencia en el comportamiento de las variables reales y el valor teórico que debería haber tomado (Kaplan y otros, 2000).

Evidentemente, no todas las desviaciones son resultado de una incorrecta aplicación de los recursos empleados; si bien se establecen valores límites dentro de los cuales se ubica un rango de tolerancia, en muchas ocasiones la desviación podría encontrarse dentro de valores que resultan positivos y eficientes. Sin embargo, y dentro de esta perspectiva, las variaciones traen consigo repercusiones que aun cuando éstas puedan ser denominadas como variaciones positivas, sus implicaciones deben ser igualmente analizadas y determinadas.

Ahora bien, la desviación indicará diversos grados de consecución de los objetivos, y ello depende en gran medida si en la elaboración de los presupuestos se han utilizado estándares normales, óptimos o esperados; las variaciones indicarán, respecto a la actividad, el grado de alejamiento o acercamiento al funcionamiento ideal, normal o esperado. En definitiva, el cálculo de las desviaciones conlleva el establecimiento o manejo previo

de variables estándares; dichas variables pueden obtenerse del presupuesto, por cuanto es la expresión cuantitativa de los objetivos de la empresa.

### **Las desviaciones y el control presupuestario**

Importa, y por muchas razones, el establecimiento de los presupuestos y su control, en el estudio y análisis de las desviaciones o variaciones que se presenta en los procesos productivos. Sin el debido análisis y comparación con el presupuesto, las diferencias encontradas serian simples cifras; sólo por medio de un estudio analítico, las cifras pueden relatar y ofrecer información acerca de lo que esta sucediendo y, con ello, señalar las posibles correcciones ante tales desviaciones.

En efecto, Kaplan y otros (2000) establecen que “El presupuesto se establece sobre la base de un programa anticipado que se espera lograr” (p. 274). Sin embargo, a pesar de los cuidados y garantías establecidas en la elaboración del plan, es probable que existan variaciones al mismo. En opinión del autor, las variaciones por pequeñas que sean, no deben ser dejadas de lado; si no existe un análisis adecuado y rápido, pueden existir riesgos que comprometan el resultado final.

Sin duda, el objeto del cálculo y análisis de las variaciones, es determinar a tiempo las dificultades en su fase inicial. Y un análisis efectivo puede incluir las siguientes fases:

- Localización de la diferencia
- Determinación de su causa
- Atribución de la responsabilidad

El análisis comprende las dos primeras fases, mientras que, es en la tercera etapa cuando se atribuye la responsabilidad, que el control llega a materializarse.

### **Clasificación de las desviaciones**

Las desviaciones suelen determinarse a través de la medición de las variaciones de los factores de costos. Éstos suelen agruparse en tres clases: materiales directos o materias primas, mano de obra directa y, gastos indirectos de fabricación. Sin embargo, las variaciones deben ser interpretadas en función a los niveles presupuestarios, y a las normas con las que las líneas de producción son llevadas a cabo.

En la perspectiva que aquí se adopta, la investigación se centrara en establecer las desviaciones relacionadas con el control de los materiales

directos, las cuales incluyen a su vez, las desviaciones en cantidad y las desviaciones en precio.

### **Desviación en materia prima, en cantidad**

En primer lugar, para el establecimiento y análisis de las desviaciones en la cantidad de materia, es determinar el consumo valorado a costo estándar de la materia prima empleada en el proceso de producción. Luego, se multiplica el número de unidades de materia prima que se debían haber utilizado en la producción real obtenida, por el costo unitario estándar; la diferencia entre ambas cantidades representara la variación en la cantidad de materia prima. Un ejemplo de ello, es el siguiente:

Las variaciones resultan de utilizar mayor o menor cantidad de material en las diferentes operaciones, de lo que había sido estimado utilizar. Esta variaciones pueden ser atribuidas al empleo de diferentes grados de material o sustitos del mismo; mejor control falta de control, de la merma o del desperdicio; fallos en las operaciones de planta en cuanto a la supervisión de herramientas empleadas y, variaciones en el rendimiento de los materiales empleados. (Neuner y otros, 2005)

## **Desviaciones en precio de materia prima**

Es la existente entre el costo estándar y el costo real de la compra de materia prima. La diferencia resultará por comparación entre ambas cantidades; por tanto esta diferencia en precio de materiales será la existente entre el costo real de las materias primas llevadas al proceso de fabricación, en un periodo determinado, y el costo estándar de las mismas.

Se observa que, entre las causas más comunes en la variación en precio de materiales se encuentran: condiciones de compra favorables o desfavorables; cambios no previstos en los precios del mercado; costos de envío más altos o bajos de lo estimado y, errores en los cálculos de descuentos sobre compras esperados. A continuación, se presenta el siguiente ejemplo:

Ésta variación en el costo del material puede calcularse y registrarse en el momento de la compra, o bien, el en momento del uso del material. La identificación en el momento de la compra permite resaltar la variación de manera inmediata, se hace evidente de forma rápida la variación entre los costos reales y los estándares.

## **COSTO DE PRODUCCIÓN**

El costo de producción expresa la magnitud de los recursos materiales, laborales y monetarios necesarios para alcanzar un cierto volumen de producción con una determinada calidad.

El costo de la producción está constituido por el conjunto de los gastos relacionados con la utilización de los activos fijos tangibles, las materias primas y materiales, el combustible, la energía y la fuerza de trabajo en el proceso de producción, así como otros gastos relacionados con el proceso de fabricación, expresados todos en términos monetarios.

El estudio de los costos de producción y su control es fundamental para las empresas manufactureras, por ello es importante que la presente investigación revise minuciosamente todas las posibles alternativas y los indicadores con los cuales se puedan evaluar lo más real dichos costos de producción.

## **COSTO FIJO**

Según Polimeni, Fabozzi y Adelberg (1994) “Son aquellos en los que el costo total permanece constante dentro de un rango relevante de producción” (p. 15). Sin embargo, existen ciertos costos fijos que varían según el nivel de producción, pero no lo hacen dentro de una escala de

valores sino que aumentan o disminuyen, según la producción, permaneciendo constante según ese nivel.

En consecuencia, esto implica para la gerencia, en su labor de planificación y control de los costos fijos, la consideración de las variables o factores que influyen en la disminución o aumento de los costos fijos (Precio de venta, costo variable, actividad productiva). Es importante destacar, que la variación de los costos fijos, según niveles de productividad, no implica que sea un costo variable ni mucho menos debe ser tratado como tal.

Sin embargo, es un error común en la práctica del control y tratamiento de los costos fijos. Por tanto, es necesario comprender y visualizar los costos fijos de manera global y por unidad, considerando los factores que determinan sus fluctuaciones, a fin de no hacer uso indebido de los costos fijos, sobre todo al tomar decisiones inherentes a los procesos productivos.

## **COSTO VARIABLE**

Éstos varían de manera proporcional a los cambios en el volumen de producción, de forma relevante, mientras que el costo unitario permanece constante. Cualquier incremento en la producción por unidad, los costos variables también aumentarían.

De acuerdo con Polimeni y otros (1994), la implicación que esto trae a la gerencia, en el control de los costos variables, es la de considerar si los factores tales como precio de venta por unidad y costo fijo total permanecen constantes, cada aumento en la actividad productiva por unidad traerá consigo, un cambio constante por unidad. (p.15)

## **ELEMENTOS DE LOS COSTOS DE FABRICACIÓN**

Al fabricar un artículo se incurre en tres elementos de costos de producción: Materiales Directos, Mano de Obra Directa y Gastos Generales de Fabricación. Ellos permiten un mejor manejo de la contabilidad y así poder realizar las correcciones adecuadas dependiendo en donde se este produciendo la desviación.

### **Materiales directos**

Los materiales directos son cualquier materia prima que se convierta en un componente identificable del producto acabado.

Por lo que se puede decir que los materiales son el elemento punto de partida para la fabricación; generalmente tienen el mayor porcentaje de los costos de fabricación, y los cuales deben ser analizados y seguir constantemente para evitar incremento en los costos y por lo contrario buscar siempre la optimización de los mismos.

## **Mano de Obra Directa**

La mano de obra directa es considerada el segundo elemento de los costos de producción, el que coloca en movimiento la producción, y que hace posible la transformación de la materia prima para obtener el producto deseado.

De igual forma, los costos de mano de obra directa es la cantidad de salarios obtenidos por los trabajadores que intervienen realmente en la transformación del material, de su estado de materia prima al de producto acabado.

Se puede afirmar entonces que la mano de obra directa es únicamente la que incurre en la elaboración de la producción, es decir, los gastos de mano de obra de administración no van a formar parte de ella.

## **Gastos Generales de Fabricación**

Estos gastos generales de fabricación constituyen el tercer elemento del costo, que constituyen todos los costos de producción que no sean debidos a materiales directos y mano de obra directa.

La clave para identificarlos está en el término “Costos de Producción” del cual deben excluirse los gastos de administración. Por otra parte es importante tener claro tres conceptos básicos que componen lo que se

denomina como Gastos Generales de fabricación: materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros gastos generales de fabricación.

### **Materiales indirectos**

Todos los artículos de materiales indirectos necesarios para fabricar un producto se registran por separado y se determina su costo. Los elementos pequeños e insignificantes se contabilizan como gastos generales de fabricación.

### **Mano de obra indirecta**

Incluye las ganancias de los trabajadores que de hecho fabrican el producto. Hay otra parte de la mano de obra cualificada y no cualificada que está involucrada en la producción como los conserjes y supervisores. Sin embargo, el resultado de sus esfuerzos no se puede asignar fácilmente en la valoración del producto acabado, por lo que es considerado como mano de obra indirecta.

### **Otros Gastos Generales de Fabricación**

Aparte de los costos de materiales y mano de obra indirecta, se incluyen en los gastos generales de fabricación otros como los de alquiler, impuestos, seguros, luz, calefacción y energía empleados en las instalaciones.

## **BASES NORMATIVAS**

La aplicación de las Normas de Calidad ISO 9000 constituye para la industria, una vía de reducir costos y mejorar sus procesos de producción tomando en cuenta que la calidad es un factor clave para la competitividad en cualquier mercado.

En vista de esta globalización y del conocimiento de que un Sistema de Gestión de la Calidad en funcionamiento crea la base para la toma de decisiones basadas en el conocimiento, un óptimo entendimiento entre las partes interesadas y sobre todo lograr un aumento del éxito de la empresa a través de la disminución de los costos por fallas (costos ocultos) y las pérdidas por roces; las empresas en favor del desempeño de su organización deben dar comienzo a la implantación del sistema de gestión de la calidad fundamentándose en: El enfoque al cliente, el liderazgo, la participación del personal, el enfoque basado en los procesos, la gestión basada en sistemas, el mejoramiento continuo, la toma de decisiones basadas en hechos y la relación mutuamente beneficiosa con el proveedor.

La finalidad principal de las normas ISO es orientar, coordinar, simplificar y unificar los usos para conseguir menores costos y efectividad.

## **GLOSARIO DE TÉRMINOS**

**Actividad:** Combinación de personas, tecnología, materias primas y métodos que produce un producto o servicio dado. Las actividades describen lo que una empresa hace.

**Centro de costos:** La unidad más pequeña de una organización de la cual se recogen costos reales y presupuestados, y tiene características necesarias para medir el rendimiento y asignar responsabilidad.

**Control:** Pasos específicos emprendidos por la gerencia de la organización para garantizar el logro de los objetivos de ésta y el uso eficiente y efectivo de los recursos.

**Control de gestión:** es un proceso que sirve para guiar la gestión empresarial hacia los objetivos de la organización y un instrumento para evaluarla. Es la actividad encargada de vigilar la calidad del desempeño, el cual se debe concentrar fundamentalmente en el ámbito económico, en el conjunto de medidas y en los indicadores, que se deben trazar para que todos visualicen una imagen común de eficiencia.

**Control de calidad:** Sistema de métodos de producción que económicamente genera bienes o servicios de calidad, acordes con los requisitos de los consumidores.

**Costos:** Recurso inevitable y necesario para la consecución de objetivos específicos.

**Costo de Producción:** El costo de producción expresa la magnitud de los recursos materiales, laborales y monetarios necesarios para alcanzar un cierto volumen de producción con una determinada calidad.

El costo de la producción está constituido por el conjunto de los gastos relacionados con la utilización de los activos fijos tangibles, las materias primas y materiales, el combustible, la energía y la fuerza de trabajo en el proceso de producción, así como otros gastos relacionados con el proceso de fabricación, expresados todos en términos monetarios.

**Costos Fijos:** Son los que permanecen inalterables independientemente de los aumentos o disminuciones de la producción, dentro de ciertos límites. Ejemplo: salario del personal administrativo y medidas de protección.

**Costo Total:** Es el coste de absorción mas una imputación de los costos de ventas y de administración; también es conocido como costo total de distribución.

**Costo Variable:** Varían proporcionalmente a los cambios experimentados en el volumen de la producción. Ejemplo: materias

primas y materiales directos, combustible y energía con fines tecnológicos.

**Costo Directo:** Comprende los gastos que son identificables directamente con una producción o servicio. Ejemplo: materias primas y salarios de los obreros directos a la producción.

**Costo Indirecto:** Está constituido por los gastos que no son identificables con una producción o servicio dado, relacionándose con éstos en forma indirecta. Ejemplo: reparación y mantenimiento.

**Costo Fabril:** Incluye los gastos incurridos en el proceso productivo, ya sean directos o indirectos, hasta la terminación del producto en condiciones de encontrarse listo para su entrega.

**Costos Estimados:** Son costos que se calculan sobre bases de conocimiento y experiencia, antes de iniciarse el proceso productivo. Mediante el costo estimado se obtienen aproximaciones de lo que se debe gastar.

Constituyen la técnica primaria de los costos predeterminados, pudiendo en aspectos parciales, utilizar métodos con cierta precisión, pero no en su totalidad lo cual los diferencia de los costos estándar.

**Costos Estándar:** Son costos cuidadosamente predeterminados que constituyen costos "objetivo", es decir que deben lograrse mediante operaciones eficientes. Los costos estándar permiten efectuar cálculos muy rigurosos de la eficiencia empresarial, al apoyarse en normas y normativas científicamente argumentadas de materias primas y materiales, fuerza de trabajo y gastos indirectos que intervienen en el proceso productivo.

En su etapa inicial, cuando las condiciones organizativas no permiten una gran rigurosidad en el cálculo, se identifican como "costos normados".

**Costos Planificados:** Son costos asociados a la necesidad de la planificación, que permiten prever la utilización racional de los recursos materiales, laborales y financieros, a fin de lograr los volúmenes previstos de producción con el mínimo de gastos. El costo planificado permite además un nivel de coherencia con otras categorías del plan técnico económico.

En su determinación el costo planificado puede ser estimado o estándar en dependencia de la precisión de su base de cálculo, ya sean estimaciones o aplicación de normas y normativas científicamente argumentadas.

**Estrategia:** Constituye un enfoque integrado que relaciona las ventajas de la empresa con los desafíos del ambiente, para asegurar la consecución de sus objetivos.

**Estructura organizacional:** Conjunto de órganos o dependencias que conforman una organización y las relaciones de autoridad y subordinación que guardan entre si.

**Gestión:** Es un conjunto de decisiones y acciones requeridas para hacer que un ente cumpla su propósito formal, de acuerdo a su misión en el contexto y bajo la guía de una planificación de sus esfuerzos. Gestión comprende el proceso de técnicas, conocimientos y recursos, para llevar a cabo la solución de tareas eficientemente.

**Indicador:** Es esencial para poder medir la pertinencia de los sistemas de seguimiento y evaluación y anotar los cambios operados. Los indicadores pretenden simplificar la descripción y la explicación de un sistema (proceso o situación). Efectivamente, permiten evaluar, de manera sencilla y fiable, los aspectos complejos de un sistema (proceso o situación). Constituyen así elementos esenciales (puntos de referencia) y forman parte integrante de las actividades de seguimiento y evaluación.

**Indicadores de gestión:** Pueden ser definidos como herramientas o instrumentos que permiten conocer y manejar información pertinente,

oportuna y veraz, que ayuda en la toma de decisiones ante posibles desviaciones operativas. También pueden ser definidos de la siguiente manera:

- Medios, instrumentos o mecanismos para evaluar hasta que punto o en que medida se están logrando los objetivos estratégicos.
- Representan una unidad de medida gerencial que permite evaluar el desempeño de una organización frente a sus metas, objetivos y responsabilidades con los grupos de referencia.
- Producen información para analizar el desempeño de cualquier área de la organización y verificar el cumplimiento de los objetivos en términos de resultados.
- Detectan y prevén desviaciones en el logro de los objetivos

**Materiales directos:** Son las materias primas que físicamente se convierten en parte del producto terminado. Representan el principal costo en la elaboración de productos.

**Operación:** La unidad mas pequeña de trabajo que se utiliza con el propósito de planificación o control.

**Planeación:** Formulación de objetivos por parte de la gerencia de la organización, así como los programas de operación para lograr las metas de la gerencia.

**Planeación estratégica:** Corresponden el conjunto de planes concebidos y realizados en el nivel institucional de la empresa.

**Sistema:** Se entiende por sistema como todo un compuesto de partes, pero que no se agota en ellas. Es un conjunto de elementos en interacción.

**Variables de acción:** Son aquellas que pueden ser manipuladas por otro sistema o por un operador, teniendo como función regular el funcionamiento del sistema.

**Variables esenciales o estratégicas:** De gran importancia en el funcionamiento del sistema y que están ligadas a los objetivos del sistema.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

La determinación de la metodología ayuda a los investigadores en su labor, ya que mediante ésta fase se definen los distintos métodos a utilizar durante el transcurso del estudio y que conlleven a desarrollar los objetivos planteados.

De este modo, en toda investigación científica, es necesario, que los hechos estudiados, los resultados obtenidos y las evidencias relevantes encontradas vinculadas al problema estudiado, sean lo más confiable, objetivos y válidos. En tal sentido, es importante definir los procedimientos, métodos y técnicas empleados para la recolección y tratamiento de la información.

#### **TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El desarrollo de este trabajo estuvo enfocado en la modalidad de investigación de campo, descriptiva, con apoyo documental, y con carácter diagnóstico.

Por esto, se parte de una metodología descriptiva, ya que se caracteriza la situación de la empresa objeto de estudio, describiendo

los rasgos y características de la misma, a fin de conocer de manera cualitativa expresando los procedimientos aplicados en el control de los materiales directos, en las líneas de producción de artículos escolares y de oficina.

De igual forma, se efectuó una revisión documental y bibliográfica, con la finalidad de sustentar la teoría relacionada con los indicadores de gestión, control y medición de operaciones, con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de la investigación, con apoyo principalmente en trabajos previos.

Para el desarrollo de la investigación, se consideró necesario realizar un estudio de campo, que permita conocer la realidad de la empresa desde sus instalaciones, y recoger la información necesaria acerca de los procesos y actividades llevadas a cabo en la organización y, establecer un pronóstico de la situación estudiada.

Por consiguiente, tomando y conociendo la realidad del entorno, a través de la observación directa y mediante la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, se pueden determinar los puntos claves, objetivos de la investigación, a fin de caracterizar y describir la situación de la empresa y finalmente, realizar un diagnóstico, habiendo conocido la problemática de la realidad y recabado información sobre las causas, consecuencias y relaciones con otros aspectos.

De lo antes expuesto se desprende que, dicho diagnóstico permita determinar o proponer una alternativa que ayude a generar los cambios que generen una solución a ciertas necesidades, a través de la toma de decisiones oportunas y correctivas ante posibles desviaciones en los procesos productivos y en el control de costos de materiales directos por productos en las unidades de Escolares y Oficina, a través de la construcción de un sistema de indicadores de gestión.

## **ÁREA DE INVESTIGACIÓN**

El estudio se desarrolló en la empresa Caracas Paper Company, S. A., compañía dedicada a la elaboración productos de papelería en general, artículos de oficina, escolares y demás artículos del ramo.

La actividad principal de esta empresa es conocida a nivel nacional, es la elaboración de productos de papelería y litografía en general, asumiendo una de las marcas líderes del mercado.

Las líneas de producción de la misma son variadas y diversas, lo que la ha llevado a consolidarse como una empresa pionera convertidora de papeles en Venezuela, con años de tradición y prestigio dentro del mercado.

## POBLACIÓN

Se tomó como fuente de información o espacio vinculado al objeto de estudio, al Departamento de Planificación, Programación y Control de la producción del cual se pudo obtener datos relevantes, y de igual forma, por la estrecha relación con la Gerencia de Producción, se incluyó la parte administrativa de la misma en esta población por estar vinculada a los procesos de producción y operaciones en general.

### Cuadro N° 1

#### Distribución de Personal de los departamentos objetos de estudio que conforman la población

<b>Dpto. de Planificación, Programación y Control de la Producción</b>	<b>Gerencia de Producción</b>
1 Gerente de Planificación, Programación y Control de la Producción	1 Gerente de Producción
1 Jefe de Planificación, Programación y control de la Producción	2 Jefes Producción y Mantenimiento (Respectivamente).
	5 Supervisores de Planta
5 Analistas de Producción	2 Analistas de Producción
<b>Total: 7 informantes</b>	<b>Total: 10 informantes</b>

**Total Población: 17 informantes**

**Fuente:** Caracas Paper Company, S. A. (2008)

En la perspectiva que aquí se adopta, se recurrió a la muestra no probabilística intencional, o muestreo sesgado, que consiste en establecer previamente los criterios que ayudan a seleccionar las unidades de análisis; los elementos que integran la muestra deben poseer algunas características fijadas de antemano por el investigador.

Se debe pues, elegir elementos no dependiendo de la probabilidad, sino de las causas relacionadas con las características del investigador o del que hace la muestra. Evidentemente, este tipo de muestreo exige al investigador un conocimiento previo de la población a estudiar, para determinar cuales son los elementos que pueden ser considerados como representativos, o bien que proporcionen información acerca del fenómeno que se estudia.

Debido la naturaleza de la investigación, para diagnosticar la situación actual sobre la efectividad de los indicadores utilizados actualmente por la organización (causas, consecuencias y relaciones con otros aspectos) se seleccionó una muestra que ofrece la información confiable; este tipo de muestra no es elegida al azar sino que, debido a razones determinadas, el investigador decide quienes conformarán la misma.

## MUESTRA

La muestra fue elegida bajo intencionalidad, lo que permitió seleccionar individuos que facilitaron la recolección de la información. Los mismos están vinculados a los datos que interesan a los investigadores, y se obtuvo así, información relacionada con el proceso de planificación, programación y control de la producción, donde se lleva a cabo la revisión y medición de los procesos mediante el uso de indicadores de gestión aplicados para el control y manejo de los costos en materiales directos, y conocer de esta manera, las posibles fortalezas y debilidades del sistema.

**Cuadro Nº 2**

### **Distribución de la Muestra**

<b>Dpto. de Planificación, Programación y Control de la Producción</b>	<b>Gerencia de Producción</b>
1 Gerente de Planificación, Programación y Control de la Producción	1 Gerente de Producción
4 Analistas de Producción	
<b>Total: 5 Informantes</b>	<b>Total: 1 Informante</b>

**Total Muestra: 6 informantes**

**Fuente:** Los Investigadores (2008)

De igual forma, al seleccionar a la Gerencia de Producción y la unidad de Planificación, Programación y Control antes indicada como la población, no sólo se tiene acceso a datos vinculados al proceso

productivo, sino también, a los actuales controles mediante indicadores de gestión aplicados a la misma para el control y manejo de los costos en materiales directos, y conocer de esta manera, las posibles fortalezas y debilidades del sistema.

En efecto, como base de esta información fue seleccionada una muestra cumpliendo con las siguientes cualidades: los informantes debían estar vinculados al Departamento de Planificación, Programación y Control de la Producción y, a la Gerencia de Producción; familiarizados con la generación de reportes, medición de desempeño y control de la producción; desempeñar funciones que estén relacionadas a la gerencia de producción y análisis de procesos con un mínimo de experiencia de tres años en el desempeño de sus funciones. De esta manera, el investigador concreta la información aportada, que le permita constatar y confirmar la concepción que se tiene del problema.

Siendo así, la muestra estuvo conformada por seis personas pertenecientes a los departamentos objeto de estudio, específicamente en la Unidad de escolares y oficina, distribuidos de la siguiente manera: un (1) Gerente de Producción; un (1) Gerente de Planificación, Programación y Control y, cuatro (4) analistas, encargados de llevar el control y análisis de producción, familiarizados con el manejo de indicadores de gestión.

## **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

En la investigación se efectuaron observaciones a los procedimientos que son aplicados para evaluar los resultados de operaciones, lo que permitió conocer y reafirmar los datos. Todo esto con la finalidad de tener una visión amplia de la situación que se presenta en las líneas de producción a estudiar.

En todo caso, orientándose a las características de esta investigación se seleccionó como técnica de recolección de datos un guión de entrevista, el cual fue aplicado a las fuentes primarias: Gerente de Producción, Gerente de Planificación, Programación y Control; y analistas de costos de producción. El instrumento de esta investigación estuvo estructurado por preguntas abiertas de respuestas múltiples y dicotómicas, para alcanzar los objetivos de la investigación, aplicada a un grupo de personas vinculadas al Departamento de planificación y producción, en la empresa Caracas Paper Company, S. A.

## **TÉCNICAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

Inicialmente se clasificaron y ordenaron las respuestas de la entrevista para someterlas a un análisis cualitativo, a fin de determinar las relaciones y conceptos en la información.

Se procedió a la recolección de datos primarios, los cuales surgen del contacto directo con los informantes utilizando como técnica el guión de entrevista, siendo aplicada en forma directa e individual al gerente de producción y al gerente de Planificación, programación y control de la producción quien fue el encargado de suministrar la información adicional al guión de entrevistas para realizar el análisis de esta investigación; y a los analistas encargados del control de costos en la empresa CAPACO con la finalidad de conocer las características operacionales de la misma.

La obtención de los datos secundarios, se basó en información contenida en materiales bibliográficos y monografías relacionadas, así como también datos económicos proporcionados acerca de la rama industrial en la cual pertenece CAPACO, así como el uso de revistas y artículos especializados.

## **REVISIÓN DEL INSTRUMENTO**

Previamente a la aplicación del instrumento se hizo necesario someter el mismo a una revisión de su estructura y contenido, con el objeto de precisar la efectividad en su aplicación.

De esta manera, el instrumento fue revisado y aprobado como técnica de recolección de información por cuatro (4) expertos, de los cuales tres (3) de ellos desde el punto de vista de contenido, y uno (1) desde el punto de vista metodológico.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

#### **Presentación de la entrevista**

A continuación se presenta el análisis de la información recabada a través de la entrevista, de la cual se logró obtener las herramientas necesarias para llevar a cabo la investigación y así poder responder a los objetivos específicos, como también realizar la investigación sobre las necesidades en cuanto a la medición de la productividad a través de los indicadores de gestión y el impacto de ésta medición sobre los costos de los materiales directos de la empresa Caracas Paper Company, S.A. para realizar el diagnóstico sobre los indicadores de gestión que poseen y así evaluar el proceso productivo actual y su confiabilidad.

Se aplicó el instrumento, y se realizaron seis entrevistas distribuidas a dos gerentes: Gerente de Producción y Gerente de Planificación, programación y control de la producción, y cuatro analistas de producción y planificación. Esta entrevista buscó recabar información relevante para evaluar y diagnosticar la situación actual del departamento de planificación, programación y control de la producción con respecto a la medición y control de los costos de materiales directos a través de los indicadores de gestión que poseen para evaluar el proceso productivo.

Los resultados del instrumento son mencionados a continuación:

## **ANÁLISIS GENERAL DE LA ENTREVISTA**

A continuación se presentan los análisis de la información recabada por medio de la aplicación de la entrevista, referentes a los objetivos de la investigación planteados, basados en las necesidades de estudio de la medición de la productividad a través de los indicadores de gestión y el impacto de esta medición sobre los costos de materiales directos de la empresa Caracas Paper Company, S. A. luego de aplicado el instrumento se realizó el análisis al mismo, y se diagnosticó lo siguiente:

El proceso de producción cumple con la operatividad necesaria para ejecutar las actividades, desarrollando sus tareas conforme a los programas estratégicos diseñados por la gerencia, obteniendo niveles óptimos de calidad.

Sin embargo, los investigadores observaron que son procesos susceptibles a desviaciones que requieren de constante control mediante la evaluación oportuna de cada etapa del proceso productivo, utilizando y actualizando de ser necesario los diferentes indicadores que intervienen, tales como horas hombres, consumo de materia prima, horas máquina, tratando de minimizar la merma en desperdicio e incrementar la productividad con los recursos existentes.

En este sentido, y manteniendo la opinión de las personas seleccionadas en la muestra, se observó que dentro de las desviaciones existentes en el proceso de producción se generan cambios de especificaciones estándares en la programación, ya que el proceso de planificación actual obedece a estándares. Esto ha generado la necesidad de utilizar materiales sustitutos o alternos para la manufactura de productos, creando con ello variaciones en la logística del proceso, fallas en las máquinas y retrasos en la puesta o punto de la maquinaria, entre otros.

De igual forma, el personal de menor nivel jerárquico en el proceso de producción opina que existen situaciones que afectan el normal desarrollo de las operaciones. Sin embargo, éstas son medibles y controladas en las etapas del proceso operativo, pero con dificultades para su ejecución y, sin seguir patrones definidos afectando la integración logística del proceso y por ende al proceso de producción.

En definitiva, el uso de los indicadores de gestión en los costos del proceso de producción en la empresa en estudio, existen, pero no cuentan con la planificación necesaria para su ejecución, además se notó la ausencia de algunos elementos que pueden ser utilizados para lograr mayor control sobre la operatividad en la producción, tales como medición de la calidad sobre los materiales antes de entrar en el proceso productivo y el producto terminado, métodos y procedimientos para reportar

devoluciones y retrabajos en los procesos y considerar la medición de la productividad del proceso en cada etapa, para así obtener la data más completa y concatenar los indicadores de gestión que permitan monitorear los procesos y corregir desviaciones.

Cabe destacar que el análisis se realizó de forma general debido a la similitud en las respuestas que dieron los entrevistados; sin embargo es importante resaltar que las pocas discrepancias de las mismas se deben a los diferentes niveles jerárquicos de los informantes y por tanto a la visión, aplicación y utilización de los indicadores por parte de cada uno de ellos.

Con los gerentes se pudo obtener información relevante a los indicadores usados en la actualidad, y con los analistas se verificó la aplicación real de dichos indicadores de gestión, de los cuales algunos de los analistas no tenían conocimiento de los mismos.

### **DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO DE LAS UNIDADES DE ESCOLARES Y OFICINAS DE LA EMPRESA CARACAS PAPER COMPANY, S.A. (CAPACO)**

CAPACO, S.A. se encuentra constituida por unidades estratégicas de negocio y unidades funcionales que les permiten coordinar y planificar sus objetivos para lograr el cumplimiento de sus metas, que en muchos de los casos contribuyen al fortalecimiento y apoyo de las sociedades.

Es precisamente dentro de estas unidades donde se fomenta la comercialización e incentivan los procesos para la creación y permanencia de nuevos mercados, pues la constante evolución de los negocios, la globalización de la economía, la incidencia de la tecnología en los procesos organizacionales y el impacto que puedan generar, tanto en los aspectos productivos como en los de gestión y control de las actividades económicas, hacen que cada vez sea más necesaria la constante actualización de los conceptos que marcan la dirección empresarial.

Ahora bien, dicha evolución acarrea la implementación de estrategias de cambio que permitan en todo momento mantener el concepto de satisfacción al cliente; para lograr este cometido las organizaciones tienen que establecer mecanismos de acción, manteniendo presente los principios básicos administrativos, tales como: la planificación, organización, dirección, evaluación y control de los procesos que se realicen, así se podrá determinar con mayor certeza cuales son los factores que inciden en el comportamiento de los consumidores que se encuentran en un mercado.

Resulta claro, que los recursos y elementos de operación pueden ser programados, a fin de maximizar los eficiencia de los procesos operativos, el tiempo y el recurso humano, para que la producción incremente el

retorno sobre la gestión global de la empresa, logrando suficiente margen de utilidad bruta, para garantizar la permanencia de la empresa en el mercado actual.

Es importante mencionar que las oportunidades y amenazas del que se originan del entorno y las Fortalezas y debilidades producto de las políticas internas de la organización, por ello las influencias ambientales y del mercado pueden afectar los procesos operativos, tanto como las políticas de la empresa, sus productos y servicios.

Es por ello, que este análisis contribuye en el diagnóstico de los indicadores de gestión utilizados en la actualidad por la empresa Caracas Paper Company S.A. y determinar si son suficientes, o si realmente requieren concatenar los mismos, para así mejorar el control de costos de materiales directos, en el proceso productivo de la unidad de escolares y oficinas.

Se explica que, en la medida que se indaga y conocen los medios internos y externos que rodean a los procesos organizacionales, se logra detectar y corregir desviaciones que contribuyen a establecer soluciones concretas en beneficio de la organización, los empleados y sus clientes; y con ello, poder alcanzar una mejor rentabilidad.

Por lo antes expuesto, se presenta con base en la información suministrada por el Departamento de Planificación, Programación y Control de la producción de la empresa Caracas Paper Company, S.A., el análisis del proceso productivo en la unidad estratégica de artículos de Escolares y Oficinas.

De esta manera, se puede visualizar en forma general, los pasos seguidos por la compañía en el control de sus procesos productivos, así como, el tratamiento de los materiales directos desde su recepción, proceso y tratamiento de desperdicios o desechos.

La empresa Caracas Paper Company, S. A., se caracteriza por ser una empresa convertidora de papel, de alta tradición, su imagen es característica dentro del ramo, por su trayectoria y la familiaridad de sus productos.

La conversión de papel, para la obtención de productos escolares y de oficina, es predominante en la misma. De hecho, la variedad de sus productos, y la presentación de los mismos, es una respuesta a las crecientes necesidades del mercado, por la fuerte y variada demanda en productos de esta naturaleza.

Ahora bien, el proceso artesanal con el que elaboran los artículos por causa de la maquinaria actual, la intervención de la mano de obra directa

en el control de los procesos, ocasionan que la inversión sea bastante elevada. De acuerdo al diseño y estructura la planta y la conducción de sus procesos, la misma demanda elevada intervención de mano de obra directa, para la producción de los productos objeto de esta investigación.

En este sentido, la empresa incrementa y fortalece sus medidas de seguridad y capacitación del personal, sobre todo en lo que se refiere al manejo de la maquinaria y equipos y dispone de sistemas y equipos de control y medición y de un personal idóneo de más de 300 trabajadores, por lo que sus esfuerzos por mejorar la capacidad productiva crece, así como la diversidad de sus productos.

La creciente demanda en el mercado, da pie a un incremento en la variedad de productos a elaborar, más aún cuando los gustos y necesidades del consumidor final han evolucionado, haciéndose cada vez más complejos.

En vista de ello, la empresa CAPACO, S. A. busca fortalecer su posicionamiento dentro del mercado, presentando una línea de producción diversificada, sobre todo la línea de artículos escolares, donde se juega estratégicamente con tácticas publicitarias, con la intención de captar un público exigente y contemporáneo.

**Cuadro N° 3**  
**Líneas de Producción**

<b>LÍNEAS</b>	<b>PRODUCTOS</b>
<b>ENGRAPADOS</b>	<b>CUADERNOS A5, PREESCOLAR Y DIBUJO</b>
<b>EMPASTADOS COSIDOS</b>	<b>LIBRETAS USA Y A6</b>
<b>MANILLAS</b>	<b>LIBRETAS MANILLAS</b>
<b>ESPIRALES</b>	<b>CUADERNOS ESPIRALES</b>
<b>BLOCKS ESPIRAL</b>	<b>BLOCKS DE DIBUJO ESPIRALADOS</b>
<b>BLOCKS ENCOLADO</b>	<b>BLOCKS ENCOLADOS</b>
<b>SOBRES</b>	<b>SOBRES MANILA Y BLANCOS</b>
<b>CONVERSION</b>	<b>RESMAS DE CARTULINA Y PAPEL</b>
<b>CARPETAS</b>	<b>CARPETAS MANILA</b>
	<b>CARPETA FIBRA</b>
	<b>CARPETAS PORTAFOLIO</b>
<b>SEPARADORES DE MATERIAS</b>	<b>8 DIVISIONES Y 5 DIVISIONES</b>
<b>TARJETAS INDICE</b>	<b>TAMAÑOS 3 X 5, 4 X 6, 5 X 8, Y 6 X 9</b>
<b>TACOS</b>	<b>TACOS</b>
<b>HOJAS PONCHADAS</b>	<b>BLANCAS Y RAYADAS</b>
<b>PAPEL RAYADO</b>	<b>OFICIO</b>

**Fuente: Caracas Paper Company, S. A.**

Resulta claro, que la diversidad de los productos elaborados por la empresa, representa un punto de diferenciación con actuales competidores, en función a las necesidades del mercado. Existen algunos productos que ofrecen una mayor rentabilidad, según los resultados de la aplicación del instrumento, como lo son: líneas de libretas cosidas, capetas de fibra, de espirales, entre otros.

Entre otros factores que intervienen en la rentabilidad de los productos ofrecidos por la organización son: calidad de producto/servicio, desarrollo de nuevos productos ó diferencias de los competidores y costos operativos. También la empresa posee competencia a nivel industrial, lo que le permite fomentar la calidad de sus productos, procurando obtener un mejor posicionamiento estratégico dentro del mercado; en los productos sustitutos, se observa gran homogeneidad entre los mismos, lo que contribuye a afianzar sus marcas y productos registrados.

Todo esto es posible ya que la empresa tiene claro lo que significa medir: comparar una magnitud con un patrón preestablecido; que la clave de esto consiste en elegir las variables críticas para el éxito del proceso, y con ello, obtener una gestión eficaz y eficiente. Para ello poseen un sistema de control de gestión que apoya a la administración y le permite evaluar el desempeño de la empresa.

De ésta manera, dicho análisis se presenta mediante una matriz DOFA, donde se exponen los diferentes aspectos mediante la determinación de las Debilidades y Fortalezas que posee en la actualidad la organización y las Oportunidades y Amenazas producto del entorno que envuelve a la empresa, evaluando el proceso de producción y su entorno.

**Cuadro N° 4**  
**Matriz DOFA**  
**Visión Integral de CAPACO, S.A.**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Excelente ubicación geográfica.</li> <li>- Segmentación amplia de mercado, adaptada a las necesidades y exigencias del cliente.</li> <li>- Personal capacitado en las diferentes áreas operativas.</li> <li>- Ampliación de gama de productos.</li> <li>- Ampliación de red de distribución.</li> <li>- Sistema de información integral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insuficiente capacidad de producción en cantidad y oportunidad</li> <li>- Equipos industriales con baja actividad tecnológica o actualización.</li> <li>- Distribución de planta inadecuada.</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso a negociaciones especiales en la compra de materia prima.</li> <li>- Ampliación en la participación del mercado nacional.</li> <li>- Mayor concentración en la venta de grandes canales de comercialización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preferencia de importador por su rentabilidad al cliente.</li> <li>- Bajos precios en competencia productos Importados.</li> <li>- Dificultades en el aprovisionamiento de materiales nacionales e internacionales.</li> </ul>

**Fuente: Los investigadores**

### **Gestión**

Más allá de las acciones conducentes hacia el logro de los objetivos, la empresa CAPACO, S. A. busca estar vinculada a elementos no sólo técnicos, sino también a elementos personales y organizacionales, brindando el ambiente óptimo necesario, que esté orientado al cuidado de los equipos y materias primas, y también, al agrado y seguridad de su

personal. Es así, como la gestión empresarial, es concebida más que una definición, como un valor.

Por esto, el desempeño organizacional es cada vez más elevado, en primer lugar, para cumplir los requerimientos más exigentes del mercado, y luego adaptarse al constante crecimiento de demanda de productos del ramo en rubros competitivos.

La diversidad de productos fabricados (carpetas, sobres, hojas, cuadernos, blocks, etc.); involucra una producción flexible, caracterizada por la capacidad de adaptarse a las necesidades de clientes o consumidores finales; introduciendo marcas y estilos diferentes en los productos, con la finalidad de mantener el ritmo competitivo y de captar la atención del consumidor.

## **Control**

Los procesos de control tomados por la empresa en cuestión, son los necesarios para el cuidado de equipos y maquinarias, con las señalizaciones apropiadas que garantizan tanto el uso adecuado de los equipos, como la seguridad de sus operarios.

En lo que respecta a la materia prima, ésta es recibida y cotejada contra las órdenes de requisición y es destinada al inventario de materia prima, donde es almacenada bajo las normas requeridas para su

adecuado mantenimiento, evitando así, daños o percances con el material. Es importante destacar, que como medida de control, la empresa posee un sistema de ventilación, que permite mantener los inventarios de materia prima, los inventarios de productos terminados y las diferentes zonas de producción, en condiciones óptimas de temperatura, evitando los daños que por concepto de humedad en el papel y cartón, pudieran presentarse.

De esta manera, el concepto de control como es bien entendido, se convierte a su vez en estrategia, con el fin de mantener integrados los principios de la organización, los cuales adopta como fundamentos de su sistema de producción.

El enfoque empleado en la implementación del presupuesto, es decir, las fases de planificación, programación y control, le confiere la flexibilidad necesaria para considerar y absorber tales desviaciones en los objetivos propuestos; además de ello, le permite conocer a la empresa donde ha realizado avances significativos hacia el logro de las metas y, cuales aspectos resultan aun insatisfactorios.

## **Presupuestos**

El presupuesto más que simple proyección de recursos económicos y financieros, es una herramienta que debe ser entendida como un plan de

acción que involucra y define políticas de gestión, asignación de recursos y definición de responsabilidades.

Dentro de este orden de ideas, se encontró que la empresa se basa en tres fases presupuestarias, que a continuación son presentados:

### **Fase I: Planificación**

Está definida por la elaboración de un presupuesto estándar bajo el sistema SAP (Systeme, Anwendungen and Produkte/ Sistemas, Aplicaciones y Productos), en el cual se determina la estructura del producto con estándares de materia prima y costeadas a precio de lista de proveedores, con los cargos por mano de obra, maquinaria y otros gastos indirectos de fabricación, para la elaboración de cada producto específico.

Esta planificación juega un papel sumamente importante en el proceso operativo debido a que dicho presupuesto estándar no sólo permitirá calcular las variaciones de los elementos del costo, sino que también ayudara a obtener los datos necesarios para el cálculo de los indicadores y por ende, para el control de los costos de materiales directos.

Se observó que, éste presupuesto posee la siguiente estructura por lo general en la mayoría de los productos, en algunos casos específicos varía según el producto:

**Cuadro Nº 5**  
**Estructura de un Presupuesto Estándar**

SECUENCIA	Estructura CC	Recursos	costo	Cantidad	Unidad medida	Valor total
6	BULTOCARPETA FIBRA	PT BULTO		1	BULTO	207,66
		HMAQUI	23,10	0,02	STD	0,46
	EMBALAJE	HMOBRA	27,43	0,02	STD	0,55
		HCINDI	23,98	0,02	STD	0,48
5	PAPEL EMBALAR		3,30	0,20	KG	0,66
	INDIRECTOS FABRICA	Ind Fab Apoy/insums	0,00			0,02
		Ind Fab Cto Cap Circ	0,00			0,28
4	PAQUETES CARP.FIBRA	PAQUETES		12	PAQ	205,21
	EMBALAJE PAQUETE	HMAQUI	23,10	0,04	STD	0,81
		HMOBRA	19,85	0,04	STD	0,69
		HCINDI	23,98	0,04	STD	0,84
	POLIETILENO		7,80	0,11	KG	0,85
	GANCHO CARPETA		60,00	0,30	MLL	18,00
3	INDIRECTOS FABRICA	Ind. Fab. Apoy/insumo				0,01
		Ind Fab Cto Cap Circ				0,28
	CARP FIBRA	CARPETAS		300	UNIDADES	183,72
2	DOBLADO	HMAQUI	32,32	0,24	STD	7,76
		HMOBRA	35,33	0,24	STD	8,48
		HCINDI	44,38	0,06	STD	2,66
1	LAMINA TROQUELADA.			150	LAMINAS	164,82
	TROQUELADO	HMAQUI	32,32	0,21	STD	6,72
		HMOBRA	35,33	0,21	STD	7,35
		HCINDI	44,38	0,06	STD	2,57
1	LAMINA IMPRESA			150	LAMINAS	148,18
	IMPRESIÓN	HMAQUI	32,32	0,19	STD	6,04
		HMOBRA	38,86	0,19	STD	7,27
		HCINDI	44,38	0,19	STD	8,30
	CARTON		5,59	16,48	KG	92,15
	CARTON		5,59	1,65	KG	9,21
	TINTAS		56,32	0,40	KG	22,53
INDIRECTOS FABRICA	Ind Fab Apoy/insums					2,28
	Ind Fab Cto Cap Circ					0,41

Fuente: CAPACO, S. A.

## Cuadro N° 6

### Resultados del Presupuesto estándar anterior.

RECURSO		COSTO	
Materiales		143,39	69%
Horas maquinas		21,79	10%
Horas mano de obra		24,34	12%
Hcindi		14,85	7%
Ind Fab Apoy/insumos	Ind Fab Apoy/insumos	2,32	1%
Ind Fab Cto Cap Circ	Ind Fab Cto Cap Circ	0,97	0%
<b>TOTAL</b>		<b>207,66</b>	<b>100%</b>

**Fuente: CAPACO, S.A.**

En los cuadros anteriores se pudo observar una estructura de presupuesto estándar, que posee alguna variación entre algunos productos, la misma va de abajo hacia arriba. Dicho presupuesto se estructura con el ingreso de la materia prima la cual lleva una impresión, un troquelado y un doblado el cual permite obtener un producto semielaborado, al cual se le agregan unos ganchos, se agrupa en lotes y se empaca para obtener el producto terminado.

### Fase II: Programación

Consiste en la elaboración de un presupuesto donde según lo que indica el presupuesto estándar, se validan las existencias de los inventarios de materia prima que disponga la organización, y de existir algún cambio por disponibilidad de materia prima, se realiza un ajuste al presupuesto estándar. Se mantiene la estructura anterior, pero en ésta fase se asignan los costos de una forma más real pues indica el

material real a utilizar en la producción. Son ejemplos: Cumplimiento de metas de producción, Fase de seguimiento de la producción.

### **Fase III: Control de la Producción**

En esta fase, se lleva a cabo la elaboración del presupuesto real con base en los costos reales incurridos en el proceso productivo. Éste es el resultado que se contabiliza y que muestra la situación real de la producción. Cabe señalar, que posee todos los elementos del costo (Materiales, mano de obra, maquinaria, carga fabril y costos de capital), por lo que se puede medir realmente y, detectar las posibles desviaciones que se pudieran presentar en el proceso productivo. Esto se realiza través de la orden de fabricación y la notificación de producción.

A continuación, se muestra un cuadro ilustrativo, en el cual se observan de forma concreta las actividades y acciones coordinativas que son llevadas a cabo durante la ejecución de las diferentes fases del presupuesto. Retomando lo establecido en el capítulo II, los presupuestos constituyen el plan de acción estratégico, que debe expresar cuantitativa y cualitativamente los objetivos y metas de la organización, con base en las diferentes actividades y acciones relacionadas con los recursos financieros y humanos, la investigación y desarrollo, distribución y producción.

Cuadro N° 7  
FASES DEL PRESUPUESTO

PROCESO	ACTIVIDADES	ACCIÓN COORDINATIVA
PLANIFICACIÓN	Creación de estructuras de costos	Coordina las actividades y revisa la estructura, creación de puestos de trabajo, listas de materiales, hojas de ruta, entre otros
PROGRAMACIÓN	Creación y cierre de Ordenes de producción	Coordinación del Cierre general de ordenes de fábrica para corrida de calculo de costos
PLANIFICACIÓN	Creación de datos maestros	Instruye y revisa la correcta asignación de datos en SAP
PLANIFICACIÓN		Escenarios de costos Fabriles por producto por línea
PLANIFICACIÓN		Corrida de Planificación en SAP del Presupuesto de ventas
PROGRAMACIÓN		Suavizado Presupuesto de producción
PROGRAMACIÓN		Análisis de resultados
PROGRAMACIÓN		Corrida de MRP en SAP
PROGRAMACIÓN		Análisis de resultados
PROGRAMACIÓN		Corrida de MPS Cargas de Máquina
PROGRAMACIÓN		Solicitudes de pedidos
PROGRAMACIÓN		Capaco a Terceros, Terceros a Capaco
PROGRAMACIÓN	Programación inicio y terminación de ordenes de fábrica por producto	
PROGRAMACIÓN	Solicitudes de Pedidos de Materiales	Revisión de datos
PROGRAMACIÓN		Planificación de aprovisionamiento de insumos varios
PROGRAMACIÓN	Programación de ordenes de impresión y troquelado en Radiante	
PROGRAMACIÓN		Planes de Impresión y Troquelado en Radiante para establecer cargas de máquina
PROGRAMACIÓN	Minutas de Reunión Comité PPCP	
CONTROL	Preparación de material base Gestión empresarial (indicadores)	
CONTROL		Análisis de indicadores de gestión en SAP
CONTROL		Optimización de procesos administrativos, mejoras de estándares – ritmos y materiales
PROGRAMACIÓN		Aplicación de materiales en lento movimiento
PROGRAMACIÓN		Revisión de tabla y perfiles de productos a desarrollar por temporada, asignación de materiales

Fuente: Los Investigadores

Cuadro N° 7  
FASES DEL PRESUPUESTO

PROCESO	ACTIVIDADES	ACCIÓN COORDINATIVA
PROGRAMACIÓN		Coordinación, seguimiento y asignación de inventarios en proceso Tapas, Volantes, separadores y Bolsillos de temporadas anteriores
PROGRAMACIÓN	Planificación de impresión de etiquetas, volantes etc	
PLANIFICACIÓN	Análisis de necesidad de recursos	
PROGRAMACIÓN	Análisis de necesidad para extracción de material de almacenadora	
PROGRAMACIÓN		Coordinación de trabajos especiales. Productos especiales
PROGRAMACIÓN	Coordinación de prioridad de producción por puesto de trabajo	Supervisión de prioridad de la orden de fábrica en coordinación con Planta.
CONTROL	Mantenimiento de datos maestros, listas de materiales, Hojas de ruta y puestos de trabajo	
PLANIFICACIÓN	POOL de productos para corridas de cálculos de costos	Bach input para Cambio de precios de materiales en el Sistema SAP. Mantenimiento de bases de costos Mantenimiento cambio de puestos de trabajo y tarifas de Costos indirectos
CONTROL		Análisis de resultados y comparaciones de escenarios de costos
CONTROL	Cumplimiento de meta mes	Indicador de cumplimiento en función de la meta mes y el presupuesto mes
CONTROL	Cumplimiento del presupuesto de producción	Indicador de cumplimiento en función de lo real producido vs.ppto. Mes y acumulado
CONTROL	Inventarios de materia prima (meses inventariados)	Indicador de coberturas de materiales en función de las existencias y pedidos, menos los consumos presupuestados
CONTROL	Cobertura de inventarios P.T vs Pedidos de clientes en mano	Análisis de desviaciones. Apreciación de la situación y Ajuste táctico estratégico (ATE)
CONTROL	Eficiencia sobre materiales	Indicadores de materiales consumidos sobre los programados y materiales consumidos sobre los presupuestados
CONTROL	Cumplimiento del programa de producción	Indicador de cumplimiento en función de lo real producido vs. Ordenes de fábrica programadas (bultos)

Fuente: Los Investigadores

Se observa que, la estructura del presupuesto muestra como sus diferentes fases se concatenan unas con otras; cada acción coordinativa lleva consigo un proceso que luego es asumido por la siguiente actividad a realizar y la acción conducente de la misma, como lo es la creación de la estructura de costos, de las órdenes de producción, revisiones hechas por el programa SAP, análisis de indicadores empleados y de los resultados obtenidos, entre otros.

De igual forma, se puede apreciar que dichas fases son llevadas a cabo en diferentes momentos de la producción, procurando así, que la planificación, programación y el control sean realizados a lo largo de toda la cadena productiva.

Este análisis, sugiere que la empresa CAPACO, S. A. realiza su labor presupuestaria de forma tal que, el mismo sea llevado a cabo cumpliendo efectivamente las fases antes indicadas, brindando la oportunidad de conocer de forma precisa los saltos o discontinuidades que en el presupuesto pudieran suscitarse. Esto debido a que la planificación, que es la primera fase, es efectuada para diferentes momentos de la producción y no, en una etapa inicial, con lo cual dejaría muchas facetas del proceso productivo fuera de su cobertura. La programación se efectúa cuando la oportunidad (materiales, recursos humanos, insumos y maquinarias se encuentran disponibles para producir) de forma mensual

y semanal, y la ejecución de la programación se ejecuta diariamente, así como el control de la producción.

### **Procesos Productivos de las líneas de producción.**

Para determinar los puntos claves del objeto de estudio, se describe a continuación, el proceso productivo para una línea de producción de artículos de escolares y una línea de artículos de oficina. Esto, como ejemplo de los principales productos que son elaborados por la empresa.

### **Descripción del Proceso de elaboración de los cuadernos engrapados (Ejemplo correspondiente a la unidad de Artículos escolares)**

El proceso productivo de los cuadernos se inicia una vez se han definido los diseños a vender en la temporada del año en vigencia y se cuenta con la presencia física de las películas aprobadas por parte del Departamento de Calidad para realizar la impresión de las carátulas de los cuadernos, seguidamente se procede a la emisión de la orden de impresión correspondiente en la cual se especifica el material a utilizar.

La unidad de Artes Gráficas entrega las láminas impresas de las carátulas y posteriormente son trasladadas al área de las máquinas plastificadoras, previamente se ha realizado la requisición al almacén de materias primas; una vez que las carátulas son plastificadas, se procede

al corte y refilado de éstas con el propósito de retirar el exceso de material plastificado, luego son llevadas hasta el área de las máquinas rayadoras para cuadernos.

Para dar inicio al proceso de producción, previamente se solicitan al almacén de materia prima, las bobinas de papel bond y comienza la producción de dichos cuadernos. Es importante destacar, que el proceso es semiautomático, es decir, entra la materia prima en la maquina y sale el producto casi listo.

Seguido de este proceso, se toman un grupo de unidades y se alimenta la máquina empaquetadora para el proceso de preempaque. El mismo consiste en envolver en polietileno termoencogible las cantidades de cuadernos definidas para la venta. Para finalizar el proceso productivo, se agrupan para el embalaje final.

Una vez que se ha llevado a cabo el proceso de embalaje, las cajas de cuadernos son trasladados al almacén de productos terminados. Cabe destacar que para cada estación de trabajo se requiere emitir una orden de producción.

## **Descripción del Proceso de elaboración de la carpeta fibra (Ejemplo correspondiente a la unidad de artículos de oficina)**

El proceso de elaboración de la carpeta fibra, se inicia con la impresión y troquelado del cartón; al imprimir y troquelar el cartón le confiere las características de color y resistencia que requiere el producto, en función a las necesidades del mismo.

Previamente, a la preparación del cartón, se dispone de papel kraft, que es el material utilizado para unir las dos caras de la carpeta, se imprime en color rojo carpeta y se lleva al proceso de formación de rollos, donde se dispondrá del mismo, para cuando sea requerido.

Una vez que el cartón esta preparado, entra al proceso de formación de la carpeta, se le coloca pega a la cinta de forma que se adhiera al cartón, luego se inserta la cinta en el fuelle, lo que le otorga el carácter expansivo. Previamente, se ha fabricado la cinta de fuelle, según la siguiente descripción:

1-. El papel kraft se imprime en color rojo carpeta y se lleva al proceso de formación de rollos, que luego es empleado mediante un sistema de ejes rotativos, donde se le aplica el pegamento.

2-. Previamente, se han elaborado cajas con cartón gris, para almacenar veinticinco (25) unidades c/u.

En el proceso, se solicita el papel kraft y las cajas de cartón gris, los cuales se van despachando en veinticinco (25) unidades, que se organizan en paletas; luego se llevan a la unidad de embalaje donde se agrupan ocho (8) cajas por bulto.

### **Sistema de costo (Utilizado por la empresa CAPACO, S.A.)**

Es importante describir cómo se efectúa el proceso de Medición de los Costos de producción, tanto estándares como reales.

### **Fórmulas de Costos Estándares usados por la empresa, para su proceso productivo, que sirven de bases para la construcción de los indicadores.**

Siguiendo con lo expresado en el marco teórico, en cuanto al aspecto más relevante de la puesta en práctica de modelos de costos estándar, los cuales según Kaplan (2000), reside en su función informativa ya que parte del comportamiento hipotético de la realidad comparado con su comportamiento real, constituye una faceta importante en la mejora de la productividad y reducción de los costos de producción. Por lo que a continuación se presentan las mediciones de los costos llevados a cabo por CAPACO, S. A.:

*Materiales:* a través de fórmulas matemáticas; promedio de consumos calculados en el proceso productivo durante las corridas de los productos.

Tipificados de acuerdo a la unidad de consumo litros, metros, kilos, láminas, etc.

*Horas Mano de Obra:* Bs.- personas por máquina/ cantidad de producción- ritmo hora = Promedio tarifado en virtud de salarios por personal cautivo a las máquinas.

*Horas Mano Obra Indirecta:* Supervisores; Gerentes; Personal administrativo de producción; mantenimiento personal de limpieza; seguridad, son imputados al producto mediante alícuotas.

*Horas Máquina:* producción en unidades por hora x tarifa por cada máquina, en función del costo de capital del equipo.

*Materiales indirectos:* Por kilos producidos, por producto tarifados en función aquellos que no son fáciles de medir por bulto producido y son asignadas a la producción en forma general, por alícuotas de costo.

*Tarifas de Mano de Obra indirecta:* por kilos producidos.

Los estándares mencionados anteriormente son la base que permite la construcción del presupuesto estándar, el cual sirve como elemento o base de medición, por cuanto centra la atención en las variaciones de los costos. Estos al ser comparado con los costos reales permiten la

construcción de los indicadores que alertan sobre las posibles desviaciones del proceso productivo.

**Fórmulas de los Costos Reales incurridos durante el proceso productivo y que permiten la construcción de los indicadores.**

Los costos reales de producción están constituidos por el conjunto de los gastos relacionados en la utilización de los activos fijos tangibles, las materias primas y materiales, el combustible, la energía y la fuerza de trabajo en el proceso de producción, así como otros gastos relacionados con el proceso de fabricación, expresados todos en términos monetarios, luego de terminado el producto y cuantificado para ser contabilizado.

Según la información suministrada por la empresa CAPACO, S. A. la forma de cuantificación de dichos costos es a través de las formulaciones, las cuales son presentadas a continuación:

*Consumos en el proceso:* reportado en forma real en función de las unidades producidas y la cantidad de materiales directos e indirectos consumidos por día / turno. En cada orden de producción.

*Cantidad de desperdicio generado en el proceso:* pesado en balanza y reportado por día/ turno y orden de producción.

Cada orden de producción tiene la cantidad de productos a elaborar con tiempo de inicio y fin; y la cantidad estándar a consumir por cada componente / material.

De la comparación entre el estándar de la orden y el reporte real notificado se establecen las variaciones de costo que pueden tener varios orígenes, siendo los más comunes:

*Material alternativo:* No se encuentra establecido en el estándar aunque es utilizado realmente. La variación puede ser monetaria (el producto consumido cuesta más o menos por unidad de consumo, o el producto tiene otra presentación y varía de peso).

*Desperdicio:* Por encima del estándar por diferencias en el gramaje, comportamiento del material en máquina, equipo/ máquina con defecto/ avería, material con discalidad, etc.

De la determinación de estos costos, se obtienen los datos exactos para la construcción del presupuesto de costos reales de la producción. Luego de tener concluidos ambas datos, la empresa procede al análisis de las posibles desviaciones; éstas suelen determinarse a través de la medición de las variaciones de los factores de costos. Sin embargo, la empresa utiliza para las diversas mediciones que realiza, indicadores de gestión, es por ello la importancia de conocer cuales son los costos

incurridos para poder analizar si los indicadores utilizados son los más idóneos para evaluar las variaciones en la producción.

### **Desviaciones comunes en el uso de la maquinaria**

Los motivos más frecuentes por los que se pueden paralizar las máquinas en el proceso productivo son las siguientes:

1-. Espera de material. Esto se debe a las paralizaciones que tienen lugar, cuando se presentan retrasos en la entrega de los pedidos, aún cuando existe un inventario de materia prima, con margen de cobertura, ésta puede disminuir significativamente sobre todo cuando se trata de materia prima importada. La empresa cuenta con proveedores diferentes, entre nacionales y extranjeros, sin embargo se presentan situaciones simultáneas de diversas índoles que al afectarles escapa de los controles establecidos por la empresa, ya que de agotarse la existencia de materiales a usar, y los proveedores no responden con la prontitud debida, se presentan paralizaciones de maquinarias, en espera de la llegada de material.

2-.Falla en suministro eléctrico. Obedece a fallos en el sistema eléctrico local, que afecta la producción, por cuanto la empresa no posee un sistema eléctrico independiente o planta, que le permita subsanar las fallas eléctricas que pudieran presentarse.

3-Fallas varias de máquinas y mantenimiento correctivo. Otra de las razones por las que suceden paralizaciones, es por fallos en las maquinarias y equipos, a nivel eléctrico y mecánico, que a pesar del debido mantenimiento correctivo, es normal hasta cierto punto que sucedan ciertas descalibraciones o desperfectos. Sin embargo, la empresa cuenta con el equipo y servicios de reparación inmediatos en caso de presentarse algún desperfecto; y además de ello cuentan con empresas que les ofrecen servicios de revisión mecánica y electrónica, a las que recurren en casos de reparaciones mayores, si así lo amerita.

4-Falla humana. En todo el proceso de producción, se tiene el equipo y maquinaria necesarios para obtener los productos terminados, pero la intervención humana como control de dichos equipos es aún elevado, por lo que el margen de error es común dentro de los procesos. Las razones que explican tales fallas, es por la rutina de trabajo, lo cual requiere de los cambios de turno o rotación de personal; en el periodo de entrenamiento, lo cual implica una disminución del ritmo de producción para permitir al usuario la adaptación necesaria al proceso.

Finalmente, después de todas las actividades y procesos antes mencionados, se continúa con la generación y análisis de los indicadores de gestión. La organización posee un alto nivel de conocimiento de la importancia de los indicadores de eficiencia y eficacia, y los implementa en la mayoría de las áreas de la empresa, para poder realizar las

evaluaciones y posibles correcciones de alguna desviación detectada por alguno de los indicadores.

**Identificación de los Indicadores de Gestión utilizados actualmente por el Departamento de Planificación, Programación y Control de la Producción de la empresa Caracas Paper Company, S.A.**

En base en la información suministrada y los resultados de la entrevista, el análisis del proceso productivo en la unidad de artículos Escolares y Oficinas y luego de todos los procesos antes mencionados, se procede a la generación y análisis de los indicadores de gestión. Los indicadores de eficiencia y efectividad son de uso frecuente en la mayoría de las áreas de la empresa, para poder realizar las evaluaciones y posibles correcciones de alguna desviación detectada por los indicadores.

Ahora bien, para identificar los indicadores de gestión usados por la empresa actualmente en el control de los materiales directos, específicamente en el área de planificación, programación y control de la producción, se evalúan los costos de producción, midiéndose a través de varios indicadores de eficiencia y de resultado, que permiten detectar fallas en las variaciones de eficiencia de los procesos productivos.

A través de los indicadores de gestión, son monitoreadas las diversas actividades operativas de la empresa para así colocar los correctivos a las posibles desviaciones en el proceso productivo. En cada área existen

diversos indicadores que apoyan y permiten visualizar el estado de las operaciones, y tomar las decisiones oportunas en el manejo de procesos diarios, semanales, mensuales, etc.

Es práctica de esta organización hacer reuniones gerenciales mensuales para revisiones en equipo de los indicadores estratégicos de gestión para así apreciar la situación y hacer los ajustes tácticos que den a lugar.

Entre los indicadores de gestión más importantes en la medición de los costos de producción utilizados por la empresa Caracas Paper Company, S. A. se mencionan los siguientes:

- Eficiencia general: el cual resulta de la variación obtenida del estándar real y el estándar planificado. En bultos.
- Eficiencia de producción: el cual es obtenido de medir la variación entre la cantidad producida y la cantidad programada.
- Eficiencia de tiempo: este es obtenido de medir la variación existente entre el tiempo programado y el tiempo real.

De los indicadores antes mencionados, se muestra el siguiente cuadro que permita visualizar de mejor manera la explicación de los mismos, para una mejor comprensión:

### Cuadro N° 8

#### Estructura para el cálculo de los Indicadores de Eficiencia General, Producción y de Tiempo

Descripción	Estándar Real	Estándar Planificado	Cantidad Producida	Cantidad Programa	Tiempo Programado	Tiempo Real
<b>PAPEL</b>	444.482,00	561.246,50	555.000,00	490.842,30	130.130,02	127.696,39
<b>CARTULINA</b>	389.456,00	456.389,50	489.007,00	510.345,00	160.696,45	155.130,60
<b>CARTON</b>	516.642,50	610.340,50	549.100,00	570.310,00	115.980,00	105.890,50
<b>TOTAL</b>	<b>1.350.580,50</b>	<b>1.627.976,50</b>	<b>1.593.107,00</b>	<b>1.571.497,30</b>	<b>406.806,47</b>	<b>388.717,49</b>

Descripción	Efic		
	Efic General	Producción	Tiempo
<b>PAPEL</b>	<b>79,20</b>	<b>113,07</b>	<b>101,91</b>
<b>CARTULINA</b>	<b>85,33</b>	<b>95,82</b>	<b>103,59</b>
<b>CARTON</b>	<b>84,65</b>	<b>96,28</b>	<b>109,53</b>
<b>TOTAL</b>	<b>249,18</b>	<b>305,17</b>	<b>315,02</b>

**Fuente: CAPACO, S. A.**

Se puede observar como de la comparación de los Costos Reales vs. los Costos Estándar se obtienen en la actualidad los indicadores macro del proceso productivo, como los tres indicadores señalados anteriormente. Estos indicadores sirven de base para visualizar de forma genérica si existió alguna eficiencia o deficiencia en el proceso productivo.

Por otra parte, se analizan otros indicadores de eficiencia para medir el consumo y el uso óptimo de los materiales directos de producción, dichos indicadores facilitan el análisis y la medición de la eficiencia del proceso

productivo de una orden de producción específica, de la producción mensual y anual. Dichos indicadores son los siguientes:

- Eficiencia de consumos planificados: Se planifican al emitir la orden de fábrica, se calcula dividiendo el consumo planificado de materiales entre consumo real de materiales.
- Eficiencia de consumos presupuestados: Se presupuesta en función al volumen estimado a producir. Consumo real de materiales / consumo presupuestado de materiales.
- Eficiencia en Materiales: Es la relación existente entre los materiales consumidos reales vs. Materiales programados a consumir y materiales consumidos reales vs. materiales presupuestados para consumir.

Por las expresiones expuestas anteriormente, es importante observar el siguiente cuadro para una mejor interpretación de los indicadores, de manera que se visualice de forma sencilla la estructura que realiza la empresa para llevar a cabo el cálculo de dichos indicadores, que son esenciales para el control de los costos en el uso de los materiales directos:

**Cuadro N° 9**  
**Estructura para el cálculo de la Eficiencia Sobre los Materiales**

cod	Descripción del Material	Consumo real			Consumo Planificado	Consumo Presupuestado	Eficiencia en Consumo REAL /Planificado	Eficiencia Consumo Presupuest.
		KGS	BsF	PRECIO UN	KGS	KGS	KGS	KGS
PN6	BOND BCO, 96 CM.	2.416	13.892	5,75	22.428	520.632	11%	0%
PN7	BOND BCO, 115.0 CM	15.578	90.661	5,82	186.645	793.481	8%	2%
PN9	BOND BCO, 94.0	240.320	1.297.728	5,4	114.706	120.420	210%	200%
PN12	BOND BCO, 125.0 CM	102.125	594.368	5,82	195.240	213.625	52%	48%
PI01	BOND REG BCO.120 CM.	780.322	4.369.803	5,6	742.028	120.325	105%	649%
PI02	BOND REG BCO.115 CM.	1.200.82	6.604.510	5,5	1.034.175	908.699	116%	132%
PI03	BOND REG BCO.96 CM.	243.460	1.412.068	5,8	246.646		99%	#iDIV/0!
	<b>TOTAL PAPEL</b>	<b>2.702.10</b>	<b>15.056.42</b>	<b>5,57</b>	<b>2.785.681</b>	<b>2.988.712</b>	<b>97%</b>	<b>90%</b>
CN30	BRIS BCO. 96.0 CM.	48.854	227.171	4,65	58.311	93.566	84%	52%
CN31	BRIS BCO. 86.5 CM.	18.912	81.511	4,31	13.836	32.944	137%	57%
CI20	BRISI BCO. 96.0 CM.	27.244	128.864	4,73	17.541	38.207	155%	71%
	<b>TOTAL CARTULIN</b>	<b>105.799</b>	<b>485.773</b>	<b>4,59</b>	<b>99.798</b>	<b>164.717</b>	<b>94%</b>	<b>64%</b>
CTN1	80SRB. 14 BCO. 75.0	44.510	227.001	5,10	53.108	40.286	84%	110%
CTN2	80SRP 20 BCO. 56.0	14.646	82.018	5,60	12.653	48.821	116%	30%
CTN3	80SRP 20 BCO. 70.0	50.183	288.552	5,75	51.775	12.341	97%	407%
CTN4	80SRP 22 BCO. 70.0	61.733	316.073	5,12	66.342	70.610	93%	87%
CTN5	GP 18, 68.0 CM	8.971	21.082	2,35	10.647	10.700	84%	84%
CTN6	GP 22, 74.0 CM.	48.381	142.724	2,95	44.119	50.726	110%	95%
CTN7	GP 22, 86.0 CM.	26.047	76.839	2,95	22.032	20.324	118%	128%
CTI10	BOB M REV. C 20 70.0	225.995	971.779	4,30	228.210	185.500	99%	122%
CTI11	BOB M REV. C 22 70.0	73.368	325.755	4,44	77.264	86.920	95%	84%
CTI13	BOB M REV. C 16 70.0	229.739	1.017.744	4,43	232.098	299.860	99%	77%
	<b>TOTAL CARTON</b>	<b>798.977</b>	<b>3.537.343</b>	<b>4,43</b>	<b>813.648</b>	<b>826.088</b>	<b>98%</b>	<b>97%</b>

**Fuente: CAPACO, S.A.**

En el cuadro anterior se observa como son aplicadas las fórmulas de las eficiencias en consumo planificado y en consumo presupuestado, lo que permite obtener los indicadores que alertan sobre posibles desviaciones en determinación de la estructura del costo estándar, en el proceso de planificación y programación de la orden de fabrica, en el material, en las máquinas o en el recurso humano. Sin embargo, como se puede observar, los mismos no están concatenados con los indicadores revisados en el cuadro N° 5 por lo que se analizan de manera separada, lo cual no permite obtener una visión desde lo general hacia lo específico y determinar así, donde se generó la desviación. Con el indicador de eficiencia de materiales se puede observar las desviaciones en el consumo de materiales.

- Indicador de cumplimiento, con lo presupuestado en bultos (B/C) indica que porcentaje del presupuesto del mes, cumplió con la producción establecida.
- Indicador de cobertura del inventario final (A/D), señala que porcentaje del presupuesto del mes siguiente está cubierto con el inventario a final del mes.
- Indicador de cobertura de presupuesto (E/F), que porcentaje del presupuesto del año se ha cubierto con la producción a la fecha (Acumulada).

Por los indicadores antes mencionados es importante mostrar el siguiente cuadro que permite visualizar cómo implementan el análisis de dichos indicadores:

## Cuadro Nº 10

### Estructura para el cálculo de la Producción Mensual por Producto

Cumplimiento de Presupuesto Julio Agosto 2008

Material	Descripción del Material	A Inventario P.T	B Producción del mes	C Presupuesto del mes	% cumplimiento mes	D Presupuesto mes siguiente	% cobertura	E Producción acumulada	F Presupuesto acumulado anual	% cumplimiento acum anual
ENGCAR P	CUAD. ENG. CAR P	1.560	4.360	3.600	121%	1.000	156%	10.800	12.800	84%
ENGCAR M	CUAD. ENG. CAR M	1.105	2.500	3.300	76%	2.000	55%	15.200	14.200	107%
ENGLIC A	CUAD. ENG. LIC A	520	1.544	2.008	77%	3.000	17%	6.805	5.805	117%
ENGLIC BB	CUAD. ENG. LIC BB	361		1.500	0%	1.000	36%	4.321	3.321	130%
ENGPRE E	CUAD. ENG. PRE-E	299	1.300	1.600	81%	-	#¡DIV/0!	2.257	3.325	68%
ENGDIB LIC	CUAD. ENG. DIBUJO LIC	95	-	155	0%	-	#¡DIV/0!	4.356	3.260	134%
<b>ENGRAPADOS</b>		<b>5.876</b>	<b>11.027</b>	<b>12.163</b>	<b>91%</b>	<b>7.600</b>	<b>77%</b>	<b>68.524</b>	<b>73.675</b>	<b>93%</b>
CARCC	CARP.FIBRA CC	1.500	9.000	10.800	83%	10.800	14%	24.915	25.364	98%
CARCO	CARP.FIBRA CO	3.867	10.200	13.300	77%	13.300	29%	34.220	33.240	103%
CARMC	CARP.FIBRA MC	385	8.300	6.000	138%	6.000	6%	25.017	20.957	119%
CARMO	CARP.FIBRA MO	420	10.200	8.000	128%	8.000	5%	33.485	38.789	86%
CARSPC	CARP.FIBRA S P C	330	1.187	2.000	59%	2.000	17%	5.095	4.447	115%
CARSP O	CARP.FIBRA S P O	177	2.380	2.300	103%	2.300	8%	7.273	10.148	72%
<b>CARPETAS FIBRA</b>		<b>8.118</b>	<b>43.167</b>	<b>42.400</b>	<b>102%</b>	<b>46.400</b>	<b>17%</b>	<b>139.948</b>	<b>145.265</b>	<b>96%</b>

**Fuente: CAPACO, S. A.**

En el cuadro anterior, se observa la estructura de la producción mensual en el cual de la comparación de la producción del mes con el stock anterior y la producción presupuestada para el mes siguiente, permite obtener los indicadores de cobertura y cumplimiento.

- Paradas de máquinas reales vs. planificadas: correctivas vs. preventivas
- Desperdicio Real vs. Estándar por familia de productos
- Costos reales por orden de producción vs. Costos estándares de la orden de producción
- Productividad de la mano de obra Bs. MO vs. producción por hora

Es importante recordar las ventajas que representa el uso de indicadores de gestión, las cuales se mencionaron en el marco teórico, donde se establece que principalmente, minimizan la incertidumbre y la subjetividad en control de actividades, aumentando la eficiencia y eficacia en manejo de recursos y, por ende los procedimientos son llevados a cabo con un menor margen de desviación. Se pudo observar que, tanto en los resultados del instrumento aplicado como en la información adicional suministrada por la tutora empresarial, que la empresa posee cantidad de indicadores de gestión pero que los mismos no están concatenados, lo que ocasiona que dichos indicadores alerten sobre fallas del proceso en forma muy operativa y con mucha información, sin un indicador que aglutine los resultados para que se visualice en términos generales y se disponga del indicador estratégico.

En producción los indicadores son suficientes para mantener el control, sin embargo en estratos superiores la visión debe estar enfocada sobre un indicador que alerte para toma de decisiones al nivel estratégicos,

debido que a pesar de contar con suficientes indicadores, al estar aislados uno del otro no permiten tener la visión en conjunto de lo que ocurre en el proceso productivo para una toma de decisiones estratégicas.

Debe señalarse, que los indicadores utilizados por la empresa, reflejados en la aplicación del instrumento son los siguientes:

- Productividad = Unidades/Horas Hombre
- Calidad de procesos = Porcentajes de devoluciones y mermas
- Indicadores de eficiencia, eficacia y efectividad, sobre recursos.
- Toneladas métricas por Horas hombre

La mayoría de los indicadores empleados son establecidos en función a las variables que dentro de los mismos procesos existen; y en todos ellos, se establece la comparación de los consumos o valores reales con el estándar establecido en la unidad correspondiente.

Es importante destacar, que el consumo de los materiales que se deriva de los procesos de producción, incluido el desperdicio, ocasiona el incremento de materiales ya presupuestados para la producción de un producto en particular; éstos aspectos a pesar de estar señalados y en pleno conocimiento, resultan variables difíciles de controlar ya que se originan o vinculan como parte de los actuales procesos de producción.

En efecto, al estar vinculados como parte de las operaciones llevadas a cabo en la empresa, resulta difícil de controlar por cuanto implicaría cambios en la plataforma productiva, que en los actuales momentos, no están considerados. Dicho esto, la alternativa más viable, es establecer controles que permitan determinar el origen de las distorsiones y en el momento oportuno, a fin de aplicar los correctivos. Aquí radica la importancia de los indicadores de gestión en el control de los costos de materiales directos, los cuales permiten detectar las posibles desviaciones del proceso y tomar los correctivos necesarios a tiempo.

En el área de planificación, programación y control de la producción de la empresa se evalúan los costos de producción, midiéndose a través de varios indicadores de eficiencia y de resultado, lo que permiten detectar fallas en los procesos productivos. Pero es necesario que los indicadores actuales sean vinculados a través de un árbol o estructura integral que permita visualizar de manera sistémica donde se produce la falla y que conlleva la misma en el resto del proceso.

**Establecimiento de los elementos necesarios para el diseño de otros indicadores de gestión para el área de costos de producción de artículos de escolares y oficinas de la empresa Caracas Paper Company, S.A.**

**Diagnóstico de los indicadores de gestión**

Es importante recordar, que los mecanismos de control son un instrumento integral y estratégico, que apoyados en indicadores revisados en forma periódica y objetiva, permiten que la empresa sea efectiva para procesar una orden de producción, eficientes para transformarlos y eficaz para canalizarlos, al mismo tiempo permite que su rentabilidad y calidad sea mejor y así redunde en una buena productividad.

El control de gestión es parte del proceso administrativo y es responsabilidad de la gerencia de la organización, establecer los indicadores para medir y evaluar su propia gestión. Es importante acotar que los indicadores no son el objetivo, apenas son el instrumento para evaluar y medir los costos de materiales directos mediante su comparación con estándares predeterminados, internos y externos.

Así pues, un indicador de gestión es la expresión cuantitativa del comportamiento y desempeño de un proceso, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una

desviación sobre la cual se toman acciones correctivas o preventivas según el caso.

En la evaluación de gestión mediante el uso de indicadores predeterminados por la organización y la generación de estos, se definieron en el marco teórico varios conceptos, para obtener el presente diagnóstico y poder crear los elementos necesarios para mejorar los indicadores actuales, lo que requiere una evaluación del conocimiento y mayor interpretación, para la definición de los siguientes parámetros:

**Eficacia:** Valora el impacto de lo que se hace, del producto o servicio que se presta, vale decir el adecuado, para satisfacer realmente al cliente o impactar positivamente en el mercado.

**Eficiencia:** Se utiliza para dar cuenta del uso de los recursos o cumplimiento de actividades; es decir, la relación entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de recursos estimados o programados a utilizar.

**Efectividad:** Es la relación entre los resultados logrados y los resultados que se habían propuesto, y da cuenta del grado de cumplimiento de los objetivos que se han planificado.

Productividad: Evalúa la capacidad del sistema para elaborar los productos requeridos y a la vez el grado en que se aprovechan los recursos utilizados.

Economía: Se refiere a la obtención de bienes y servicios sin sacrificar la calidad al menor costo posible.

Calidad: Mide el grado de satisfacción del usuario por los productos obtenidos.

Indicadores de Resultados: Tratan de medir los resultados obtenidos en comparación con los esperados.

Indicadores de Proceso: Valoran aspectos relacionados con las actividades y su eficiencia.

Indicadores de Estructura: Miden aspectos relacionados con los costos y la utilización de recursos, estos indicadores pueden considerarse como de economía.

Indicadores Estratégicos: Valoran aspectos que sin tener una relación directa con las actividades desarrolladas, tienen incidencia directa e importante en la consecución de los resultados de éstas.

En otras palabras, los indicadores de gestión constituyen una fuente de información que agrega valor, no son sólo datos; por tal razón éstos tienen atributos de información, tanto en forma individual como cuando se presentan agrupados al momento de evaluar o medir la gestión en las organizaciones.

Por tal motivo, se considera necesario que los indicadores se agrupen según su atributo:

**Cuadro N° 11**

**Tipos de Indicadores recomendados para el control de los costos**

<b>NATURALEZA</b>	<b>OBJETO</b>
Eficiencia	De Resultados
Eficacia	De Resultados
Efectividad	De Proceso
Productividad	De Estructura y De Estrategias
Calidad	De Estrategias

**Fuente: Los Investigadores (2008)**

Esto sólo podrá lograrse únicamente cuando se trabaje de forma sistémica, es decir, que los indicadores utilizados por CAPACO, S.A. se encuentren concatenados en un árbol de indicadores o sistema de indicadores.

Debe señalarse que, un proceso importante tal como lo es la gestión estratégica, permite a la organización crear un ambiente adecuado para el logro de objetivos, que propicia el cambio y la creatividad, a partir de

conocer y aprovechar las ventajas internas y externas y contrarrestar las desventajas, propiciando el establecimiento de objetivos retadores y realistas. En este aspecto, la empresa CAPACO, S. A. apoyándose en una secuencia lógica de estrategias y tácticas busca lograr obtener beneficios tangibles e intangibles, en el mediano y largo plazo.

En atención al análisis del impacto que los indicadores de gestión ocasionan sobre los costos de los materiales directos, es importante señalar que la sola posesión o uso de una gran cantidad de indicadores de gestión no es garantía de una eficaz gerencia; lo importante es que los mismos puedan proporcionar información en el momento justo y necesario; la periodicidad de los mismos es esencial, ya que de no ser así, la información se obtiene cuando ya no es posible tomar las medidas correctivas oportunamente. Esto se produce porque los indicadores que posee la empresa, aunque sean los necesarios, no se analizan de manera concatenada, a fin de que cada indicador permita ir analizando otros indicadores por niveles estratégicos para tomar decisiones en cada nivel correspondiente (operativo, táctico o estratégicos), detectar fallas e implementar las acciones correctivas.

Por ello, el control de gestión por medio de indicadores resulta una herramienta que debe contribuir al logro de una acción determinada, de una rentabilidad segura. Los indicadores son más que una relación

matemática entre dos o más variables, los mismos implican una cuantificación de los objetivos y metas propuestas por la organización, y permiten a la gerencia tener la suficiente capacidad de decisión ante posibles eventualidades o desvío de los objetivos planeados estratégicamente.

Con ello se quiere dejar claro, que el uso en sí de los indicadores de gestión no es garantía de un eficaz y eficiente manejo de los recursos, de las operaciones de producción y de un adecuado control de gestión; ello amerita la relación y vinculación adecuada de tales indicadores, a fin de que ofrezcan la información de manera simple y puntual, adaptados a las necesidades de la empresa, para que se realice una evaluación adecuada acerca de tales procesos y tomar las medidas correctivas que el caso amerite.

Sin embargo, y esto en función a los resultados del instrumento, es necesario establecer indicadores de productividad, calidad y rentabilidad, asociados a los indicadores de eficiencia, eficacia y efectividad.

Los indicadores de gestión, deben ser evaluados en función del papel que se espera que cumplan. Cada una de las actividades operativas, tiene su nivel de importancia y significado dentro del conjunto de operaciones que son llevados a cabo.

Evidentemente, y de acuerdo con los niveles y topología de los indicadores mencionados en el marco teórico, los indicadores de eficiencia, eficacia y efectividad deberán definirse como indicadores operativos, que son los que miden, controlan y monitorean los procesos desde sus actividades más elementales.

Los indicadores de eficiencia y efectividad utilizados en la actualidad por la empresa deberán vincularse porcentual o matemáticamente de acuerdo al nivel de importancia que tenga cada uno para la empresa, con los indicadores de calidad y productividad que permitan monitorear y medir los procesos, desde una óptica más genérica.

Por lo antes expuesto se considera necesario utilizar los siguientes indicadores, los cuales si se estructuran de forma concatenada permitirán una mejor medición y análisis para la oportuna toma de decisiones:

<b>Cuadro N° 12</b>	
<b>HOJA DE VIDA DE UN INDICADOR</b>	
<b>NOMBRE:</b>	Efectividad en el cumplimiento de cantidad
<b>AREA DE ÉXITO:</b>	Producción.
<b>FACTOR CRITICO DE ÉXITO:</b>	Evalúa el grado de cumplimiento en cuanto a la cantidad del producto realizado.
<b>OBJETIVO:</b>	Medir en nivel de producción obtenido con base en la programación realizada para el proceso de producción
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	<u>TM Producidas</u> TM Programadas
<b>ORIGEN DE LOS DATOS:</b>	Producción.
<b>RESPONSABLE DEL CALCULO:</b>	Producción.
<b>METAS:</b>	Obtener la brecha entre las TM programadas y las que realmente realizaron en el proceso.

**Fuente: Los Investigadores**

**Cuadro N° 13**

<b>HOJA DE VIDA DE UN INDICADOR</b>	
<b>NOMBRE:</b>	Producto No Conforme. PNC
<b>AREA DE ÉXITO:</b>	Calidad.
<b>FACTOR CRITICO DE ÉXITO:</b>	Evalúa el grado de cumplimiento en las especificaciones técnicas del producto.
<b>OBJETIVO:</b>	Medir el porcentaje de rechazos para determinar en nivel de cumplimiento y margen de desviaciones existentes en el proceso de producción.
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	$\frac{\text{Cant. De Productos No Conformes}}{\text{Cantidad de producción}}$
<b>ORIGEN DE LOS DATOS:</b>	Producción.
<b>RESPONSABLE DEL CALCULO:</b>	Calidad.
<b>METAS:</b>	Obtener el margen de error en el proceso para evitar desviaciones que estén fuera de los estándares de producción.

**Fuente: Los Investigadores**

<b>Cuadro N° 14</b>	
<b>HOJA DE VIDA DE UN INDICADOR</b>	
<b>NOMBRE:</b>	Devoluciones
<b>AREA DE ÉXITO:</b>	Calidad.
<b>FACTOR CRITICO DE ÉXITO:</b>	Evalúa el grado de cumplimiento en las especificaciones técnicas del proceso.
<b>OBJETIVO:</b>	Medir el porcentaje de rechazos para determinar en nivel de cumplimiento y margen de desviaciones existentes en el proceso de producción.
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	<u>Cantidad De Productos Devueltos</u> Cantidad de productos Despachados
<b>ORIGEN DE LOS DATOS:</b>	Calidad.
<b>RESPONSABLE DEL CALCULO:</b>	Calidad.
<b>METAS:</b>	Obtener el margen de error en el proceso para evitar desviaciones que estén fuera de los estándares de producción.

**Fuente: Los Investigadores**

**Cuadro N° 15**

<b>HOJA DE VIDA DE UN INDICADOR</b>	
<b>NOMBRE:</b>	Productividad Maquinaria
<b>AREA DE ÉXITO:</b>	Producción.
<b>FACTOR CRITICO DE ÉXITO:</b>	Evaluar la productividad de la maquinaria que se encuentra en cada línea de producción.
<b>OBJETIVO:</b>	Determinar si la productividad de la maquinaria se adapta a los requerimientos del proceso de producción.
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	<u>TM Producción</u> Horas Máquina Productivas
<b>ORIGEN DE LOS DATOS:</b>	Producción.
<b>RESPONSABLE DEL CALCULO:</b>	Producción.
<b>METAS:</b>	Obtener el margen de error en el proceso para evitar desviaciones que estén fuera de los estándares de producción.

**Fuente: Los Investigadores**

**Cuadro N° 16**

<b>HOJA DE VIDA DE UN INDICADOR</b>	
<b>NOMBRE:</b>	Efectividad del Mantenimiento
<b>AREA DE ÉXITO:</b>	Producción y Mantenimiento.
<b>FACTOR CRITICO DE ÉXITO:</b>	Evaluar si el cumplimiento del mantenimiento se adapta a los requerimientos establecidos en los programas de planificación del proceso de producción.
<b>OBJETIVO:</b>	Determinar la efectividad del proceso de mantenimiento sobre la maquinaria y equipos que intervienen en el proceso de producción.
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	$\frac{RPS + PRD + HMP}{RPR + MNT + DSP + HMO}$
<b>ORIGEN DE LOS DATOS:</b>	<p><b>RPS:</b> Costo de reposición de la máquina o máquinas reparadas en el año.</p> <p><b>PRD:</b> Costo de la producción obtenida con las máquinas.</p> <p><b>HMP:</b> Horas máquina productivas o realmente trabajadas en el año.</p> <p><b>RPR:</b> Costo total de las reparaciones.</p> <p><b>MNT:</b> Costo del mantenimiento preventivo.</p> <p><b>DSP:</b> Costo del desperdicio originado por el mantenimiento y por las reparaciones.</p> <p><b>HMO:</b> Horas máquina ociosas motivadas por descompostura, mantenimiento y reparación.</p>
<b>RESPONSABLE DEL CALCULO:</b>	Mantenimiento.
<b>METAS:</b>	Obtener el margen de error en el proceso para evitar desviaciones que estén fuera de los estándares de producción.

**Fuente:** Los Investigadores

**Cuadro N° 17**

<b>HOJA DE VIDA DE UN INDICADOR</b>	
<b>NOMBRE:</b>	Productividad de Mano de Obra
<b>AREA DE ÉXITO:</b>	Producción.
<b>FACTOR CRITICO DE ÉXITO:</b>	Evaluar si la mano de obra cumple con el tiempo necesario para ejecutar la planificación del proceso de producción.
<b>OBJETIVO:</b>	Determinar la productividad de la mano de obra que interviene en el proceso de producción.
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	<u>TM Producción</u> Horas Hombre Trabajadas
<b>ORIGEN DE LOS DATOS:</b>	<b>Producción</b>
<b>RESPONSABLE DEL CALCULO:</b>	Producción.
<b>METAS:</b>	Obtener el margen de error en el proceso para evitar desviaciones que estén fuera de los estándares de producción.

**Fuente: Los Investigadores**

<b>Cuadro N° 18</b>	
<b>HOJA DE VIDA DE UN INDICADOR</b>	
<b>NOMBRE:</b>	Ausentismo
<b>AREA DE ÉXITO:</b>	Producción, Mano de Obra.
<b>FACTOR CRITICO DE ÉXITO:</b>	Evaluar el nivel de ausentismo en el proceso de producción.
<b>OBJETIVO:</b>	Determinar si el porcentaje de ausentismo cumple con las especificaciones requeridas para el proceso de producción.
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	<u>Horas Hombres Ausente</u> Horas Hombre Trabajadas
<b>ORIGEN DE LOS DATOS:</b>	<b>Producción, RRHH</b>
<b>RESPONSABLE DEL CALCULO:</b>	Producción.
<b>METAS:</b>	Obtener el margen de error en el proceso para evitar desviaciones que estén fuera de los estándares de producción.

**Fuente: Los Investigadores**

<b>Cuadro N° 19</b>	
<b>HOJA DE VIDA DE UN INDICADOR</b>	
<b>NOMBRE:</b>	Satisfacción del Cliente
<b>AREA DE ÉXITO:</b>	Producción, ventas.
<b>FACTOR CRITICO DE ÉXITO:</b>	Evaluar el nivel de satisfacción del cliente por productos recibidos.
<b>OBJETIVO:</b>	Determinar si el porcentaje de atención al cliente satisface las necesidades y requerimientos de los clientes.
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	<u>Números de reclamos por mes</u> Números de despachos realizados por mes
<b>ORIGEN DE LOS DATOS:</b>	<b>Producción, Ventas</b>
<b>RESPONSABLE DEL CALCULO:</b>	Calidad
<b>METAS:</b>	Obtener el margen de error en el proceso para evitar desviaciones que estén fuera de los estándares de producción.

**Fuente: Los Investigadores**

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

Analizados todos los aspectos de la investigación, los investigadores consideran oportuno mencionar las siguientes conclusiones de acuerdo a los objetivos planteados en este estudio:

#### **1° Sobre el estudio del proceso productivo**

##### **De la estructura funcional actual:**

Al realizar un diagnóstico del proceso de producción de la empresa Caracas Paper Company, S. A. se evidencia que éste mantiene una continuidad en sus operaciones demarcando una estructura funcional bien delimitada, donde cada ente cumple con las especificaciones requeridas por el cliente; sin embargo, como todo proceso de producción, es susceptible a desviaciones que pueden en algún momento generar un incremento en los costos de producción y, de igual forma en la calidad del producto final.

##### **De la productividad:**

Cabe señalar que, la productividad como concepción global de la efectividad, eficiencia y eficacia constituyen elementos que fomentan la

excelencia del proceso de producción, pues mediante los mismos se pueden diagnosticar, evaluar y cuantificar las condiciones reales del proceso, logrando detectar oportunamente las desviaciones y corregirlas.

Así mismo, se mantienen los niveles de productividad optimizando la capacidad instalada de la línea de producción con base en una programación donde se minimicen las deficiencias en beneficio de un proceso donde todos los elementos deben integrarse a una logística, con el fin de minimizar los costos y aumentar la producción en beneficio de la empresa mediante una satisfacción plena del cliente.

La productividad es proporcional a la demanda de los productos, con lo que los procesos de producción se centran en aquellos productos que representan una venta segura en el mercado. Es necesario acotar que la empresa está en constante diversificación de sus productos, a fin de satisfacer las crecientes demandas del mercado, manteniendo sus procesos tradicionales de producción con equipos adecuados, sin embargo esto trae como consecuencia que con las actividades operativas las ejecuten con un alto grado de intervención humana.

### **Del mantenimiento:**

Es importante destacar que, manteniendo los equipos y maquinarias con el cuidado apropiado, y con poca automatización en los procesos

productivos, se adecua la producción en un nivel apropiado al manejo de operarios y al ritmo que éstos puedan llevar a cabo sus funciones.

### **De la producción:**

En definitiva, la producción es susceptible de la capacitación de los operarios y a la práctica que estos posean, así como de la experticia que puedan tener en el manejo de las maquinarias, afectando de manera indirecta el nivel de desperdicios de materiales, paradas de máquinas o desperfectos en la misma.

### **De las desviaciones:**

Dado que las desviaciones impactan en el costo de producción, se denota que tales fluctuaciones son significativas y afectan la disposición de los materiales directos empleados en la elaboración de los productos. Con ello, se generan fluctuaciones en los inventarios de materia prima, aumento de desperdicios y asignación de gastos a centros de costos no apropiados.

Sin embargo, los controles existentes permiten verificar y auditar los resultados en cuanto a su efectividad se refiere; a pesar de ello, aún persisten las deficiencias en la ejecución de órdenes de fabricación ya que tales controles no se llevan a cabo de forma integrada, evaluando sólo los resultados de las operaciones, dejando de lado la medición,

control y evaluación de las operaciones en el momento en que tienen lugar.

## **2° Sobre los indicadores de gestión utilizados en la actualidad**

### **Indicadores de gestión:**

En este sentido se comprende que, los indicadores de gestión juegan un papel importante dentro del proceso de producción, sobre todo cuando se trata de la manufactura de materiales para generar productos de consumo masivo; en atención a esto surge como iniciativa de los investigadores y de la empresa Caracas Paper Company, S. A. el análisis de los indicadores de gestión actualmente utilizados por la misma con el fin de crear la bases que permitan su diagnóstico a fin de entrever cuales son las causas de las desviaciones que ameritan acciones correctivas oportunas, para optimizar y actualizar la gestión realizada en el proceso productivo de escolares y oficina.

De lo antes expuesto se desprende que, los indicadores de gestión utilizados para el control y medición de los procesos de producción, tales como: eficiencia general, toneladas métricas de producción por horas hombre (TM/HH), eficiencia en la cantidad de recursos usados vs. desperdicios, efectividad en tiempos de entrega y, calidad de productos en función a los porcentajes de devoluciones; resultan insuficientes y los mismos no guardan vinculación al no estar estructurados de forma

concatenada, ofreciendo información y datos de manera aislada y desvinculada.

### **3° Sobre los criterios para diseñar nuevos indicadores**

#### **Del Proceso de producción:**

Este análisis, permite concluir que la eficiencia, efectividad y calidad de los procesos de producción, son factores considerados en el control y evaluación pero de forma desvinculada y no de manera integral, y esto trae como consecuencia que en aspectos donde la medición de los procesos resulta positiva, absorbe los aspectos negativos de la misma, generando una visión errónea del control de procesos.

De esta manera, se consideraron elementos enfocados en calidad tales como: cantidad de rechazos y satisfacción del cliente, con los cuales se pretende cuantificar elementos que intervienen directa e indirectamente en el proceso de producción, logrando cubrir una parte importante de las etapas destinadas a generar productos terminados en esta línea de producción.

Las conclusiones de la presente investigación permiten establecer nuevas interrogantes en el estudio de los indicadores de gestión usados por la empresa y su impacto en el control de los costos de materiales de la empresa Caracas Paper company, S.A. ubicada en la urb. Fundación

Mendoza, Maracay-Estado Aragua. Principalmente en lo que respecta al empleo de indicadores de gestión como herramienta que permite evaluar el desempeño organizacional, en cuanto a la eficiencia, eficacia y efectividad de los procesos y actividades operacionales, buscando obtener una mayor rentabilidad, fortaleciendo así a la unidad de producción de escolares y oficinas.

## **Recomendaciones**

Las recomendaciones de la investigación desarrollada son:

### **A la Gerencia General:**

#### **Cultura Organizacional**

Crear una cultura organizacional, orientada a la eficiencia y eficacia en el manejo apropiado de recursos, la cual apoye el aumento a la calidad, lograr niveles apropiados de productividad, minimizar los costos, reducción de desperdicios, y el reproceso.

#### **Sistemas, Aplicaciones y Productos**

Usar la herramienta de Sistema de Información Integrado (SAP) para obtener un tablero de comando o sistema de indicadores integrados y estructurados por nivel organizacional, que permita visualizar (tipo semáforo) aquellos indicadores que están por debajo de las metas y corregir las causas que generan (las desviaciones), y mejorar su gestión, establecer nuevos retos y desafíos en este entorno cambiante, para el logro de los objetos de la empresa en forma oportuna.

## **Gerencia de Logística**

Estructurar planes de compras amplios, con diferentes opciones a fin de garantizar, ante este entorno cambiante, el suministro constante y seguro de materia prima.

## **A La Gerencia de Planificación, Programación y Control de la Producción:**

### **Medición y Control**

Profundizar en los puntos claves de control y medición de las actividades llevadas a cabo y la influencia que estas tienen sobre los materiales directos utilizados; mantener constante revisión y asistencia en los procesos operativos a fin de monitorear ejecución de las ordenes de fabrica y el consumo real vs. los estándares establecidos; manejando porcentajes normales de tolerancia en desviaciones o fluctuaciones en el manejo del material.

### **Indicadores**

Debe orientarse la utilización de los indicadores de gestión actuales, realizando Benchmarking del ramo, a objeto de percibir de manera integral las fortalezas y debilidades de los mismos. Implementar indicadores de gestión concatenados, que puedan servir de patrón para la

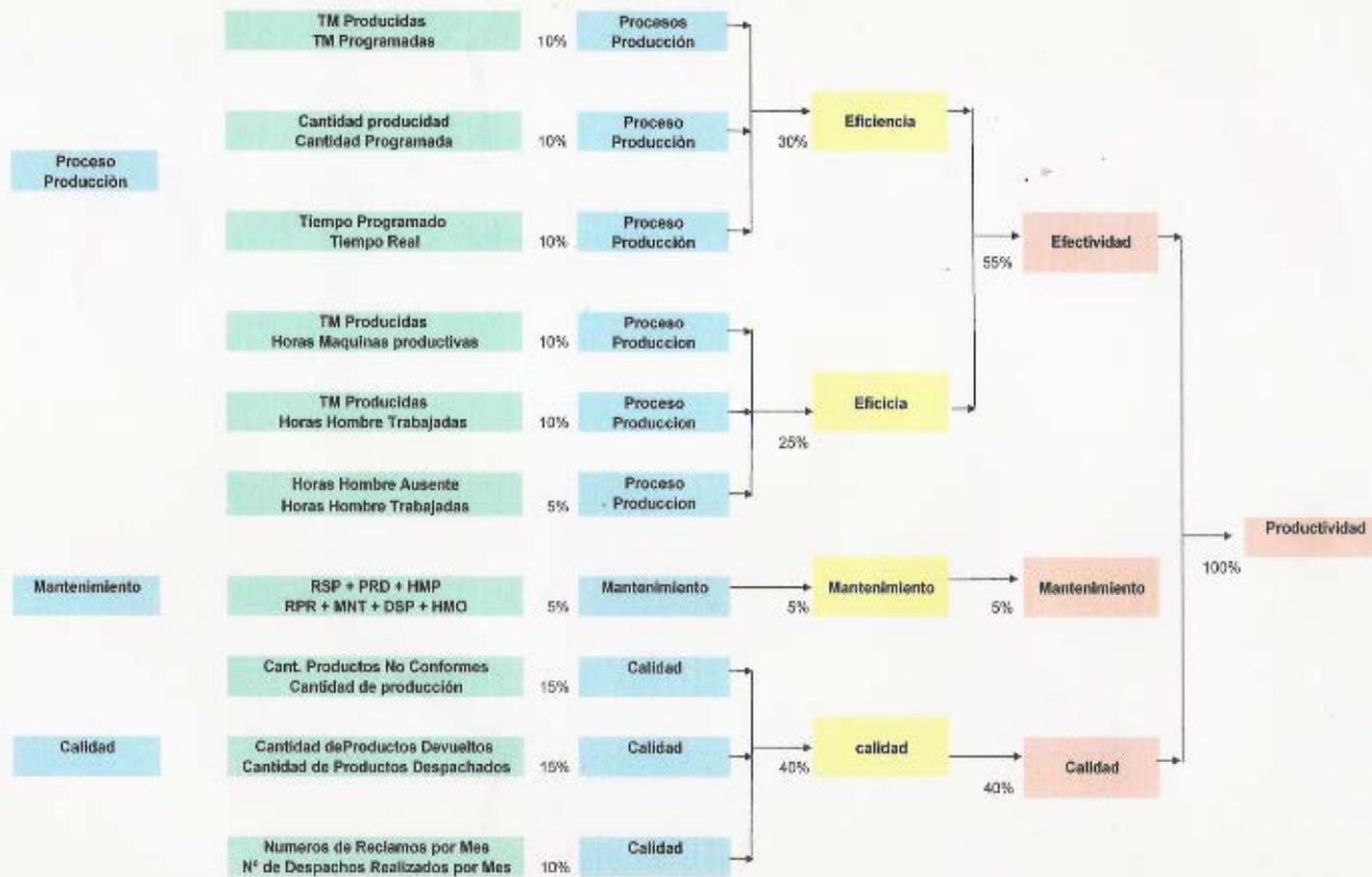
toma de decisiones oportuna, garantizando así información directa y relacionada con el proceso productivo y el manejo de costos directos.

Manejar los árboles de indicadores abiertamente entre los diferentes niveles de estructura, a fin de asegurar que todo el nivel gerencial conozca la información y el impacto de los mismos en las distintas áreas de su aplicación. De manera que, pueda crearse un tablero general de la organización, la automatización en las líneas de producción altamente dependientes del factor humano, y lograr así la optimización de los procesos, y por ende incrementar la productividad.

Vincular el indicador de productividad al indicador de calidad, asegurando el cumplimiento de estándares, a fin de minimizar los porcentajes de devolución y mermas en los procesos.

Debe orientarse la utilización de los indicadores de gestión a través de un árbol o sistema concatenado, que permita el manejo de los mismos de forma integral y vinculada a las condiciones reales de los procesos de producción. Con ello, se lograría mejorar la capacidad de respuesta o toma de decisiones por parte de la gerencia, ante posibles desviaciones o fluctuaciones de los procesos, procurando un mejor manejo de los materiales directos, maximización de la calidad, reducción de desperdicios, y el reproceso.

FIGURA Nº 3  
 ARBOL DE INDICADORES RECOMENDADO PARA EL PROCESO PRODUCTIVO DE LA UNIDAD DE ESCOLARES Y  
 OFICINAS DE LA EMPRESA CARACAS PAPERS COMPANY, S.A.



Fuente: Los investigadores (2008)

## BIBLIOGRAFIA

DÍAZ, L. ROJAS, N. Y VIVAS, Y. (2004). **Construcción de indicadores de gestión para medir el desempeño de los procesos operativos, basados en el Balaced Scorecard. Caso estudio: Procesadora Naturalyst, S. A.** Trabajo de Licenciatura desarrollado en la Universidad de Carabobo.

BELTRÁN, J. (2000). **Indicadores de Gestión.** Santa Fe de Bogota: GLOBAL Ediciones

BRIMSON, J. (1998) **Contabilidad por Actividades.** Santa Fe de Bogota: Alfaomega S.A.

GAYLE, RAYBURN (1999). **Contabilidad y Administración de Costos.** Sexta Edición. Mc. Graw Hill

HERNÁNDEZ, N. (2003). **Propuesta de un sistema de indicadores de gestión para la evaluación de la gerencia en empresas del sector de construcción en el Estado Carabobo.** Trabajo de Licenciatura presentado en la Universidad de Carabobo.

KAPLAN, R. Y COOPER, R. (2003). **Coste y Efecto.** Barcelona España, Ediciones Gestión 2000.

KAPLAN, R. MALLO, C. Y OTROS (2000). **Contabilidad de Costos y Estratégica de Gestión.** Madrid: Prentice Hall.

KAPLAN, R. Y NORTON, D. (1997). **Cuadro de Mando Integral**. Barcelona España. Ediciones Gestión 2000.

MORAN, Z. CAMACHO, A. PEREZ, G. (2005). **Diseño de indicadores de gestión como herramienta de control en los procesos operativos basados en el Balanced Scorecard. Caso: Cartonajes Granics**. Trabajo de Licenciatura presentado en la Universidad de Carabobo.

NEUNER, J. Y DEAKIN, E. (2005). **Contabilidad de Costos, Principios y Práctica**. México: Limusa.

PACHECO, CASTAÑEDA Y CAISEDO (2002) **Indicadores integrales de gestión**. Colombia. Mc Graw Hill

POLIMENI, FABOZZI Y OTROS (1994). **Contabilidad de Costos**. Editorial Mc. Graw Hill tercera edición.

SANTANA, N. (2005) **Propuesta para la implantación de un modelo control de gestión considerando el uso de indicadores en el área de manufactura de Alimentos Procrea C.A. ubicada en Santa Cruz de Aragua**. Trabajo de Licenciatura, desarrollado en la Universidad de Carabobo.

SERNA, H. (2005). **Índices de Gestión**. Bogotá: 3R Editores

SERRA, VERCHER Y ZAMORANO (2005), **Sistema de control de gestión**. Barcelona España: Gestión 2000.

UVIEDA, A. (2005). **Propuesta para la implantación de indicadores de gestión en las Compras Corporativas Nacionales de la empresa Manufacturas de Papel, C. A. (MANPA) ubicada en Maracay, Estado**

**Aragua.** Trabajo de Licenciatura, presentado en la Universidad de Carabobo.

LORINO PHILIPPE (1995). **El control de gestión estratégico.** Barcelona España: Alfaomega Marcombo.

WELSCH, G. HILTON, R. Y OTROS (2005). **Presupuestos, Planificación y Control.** México: Pearson Educación.

**Presentación de las respuestas de los informantes entrevistados para una mejor comprensión del análisis del instrumento; se presenta la entrevista de los Gerentes de manera individual y las de los analistas agrupadas cada pregunta con las cuatro (4) respuestas de los analistas informantes.**

## **Presentación de la entrevista realizada al Gerente de Producción.**

1- *¿Se presentan desviaciones en el proceso productivo?*

Si, es normal y frecuente, que en todo proceso de manufactura industrial se presenten desviaciones en las actividades productivas, por ende, se manejan eficiencia e indicadores que permitan mantener dichas desviaciones dentro de los rangos permitidos por la política operativa de la organización.

2- *¿Cuáles son las más significativas?*

Desviaciones en el consumo de la materia prima; desviaciones en el uso de las horas-hombre; que afecta a su vez al indicador de la hora maquina, desviaciones en el consumo de los insumos generales y otros.

3- *¿Cómo afectan el costo de los materiales directos y por ende el costo de producción?*

En un incremento de costos, por mayor o menor consumo de material o mano de obra que incide en el costo final del producto manufacturado.

4- *¿Se utilizan indicadores de gestión en los procesos productivos?*

En nuestro proceso productivo si tenemos establecidos indicadores de gestión operativos, que van desde el consumo de la materia prima hasta la medición de los desperdicios por familia de producto.

*5- ¿Cuáles son los indicadores de control de costos de los materiales directos, actualmente empleados en las unidades de producción de artículos de escolares y de oficinas?*

Consumo por estándares de materiales y el desperdicio.

*6- ¿Cómo aplican dichos indicadores en el proceso productivo, para controlar los costos de materias primas?*

Los indicadores de materia prima se obtienen a través de la comparación del consumo real de un determinado producto con respecto a su consumo teórico, tanto en la unidad de producción que se utilice para la unidad manufacturada como su desviación en unidad monetaria; de la misma manera se aplica el indicador de desperdicio pero con la salvedad que su determinación va en función del material disponible de ese producto (Inv. Inicial + entrada) entre el desperdicio generado durante los diferentes procesos, que se encuentre involucrado el producto.

*7- ¿La información revelada por tales herramientas es efectiva, para el control de costos de materiales directos y la toma de decisiones relacionadas al proceso de producción?*

Si, es indispensable entender, conocer, manejar y establecer indicadores de gestión en lo que respecta los materiales directos, para corregir y enmarcar las desviaciones dentro del margen de aceptación que se permite, de forma de evitar el encarecimiento del producto a través del incremento del costo por efecto de las desviaciones del proceso.

*8-. Los indicadores actualmente utilizados ¿les permiten advertir y corregir desviaciones en los procesos productivos? ¿Cuáles utilizan?*

Si, en la actualidad el conocer el consumo teórico de los materiales, los porcentajes de desperdicio ocasionados por familia de productos, los indicadores de horas-hombres y horas maquinas, TM por horas-hombres, las eficiencias de los equipos y la efectividad en el cumplimiento de los programas de planificación, nos permiten tomar decisiones inmediatas durante la ejecución de la actividad operativa, para sus correcciones en el Operar-Haciendo o bien, decidiendo para próximos eventos que tengan que ver con la actividad productiva que se este monitoreando.

*9-. ¿Cuáles de las líneas de producción aportan mayor rentabilidad a la empresa?*

Existen varias líneas, pero podríamos nombrar:

Línea de libretas cosidas, líneas de carpetas de fibras, líneas de espirales, entre otras.

10- *¿La cantidad de desperdicios en el proceso productivo es medible; se puede cuantificar?*

Si, el desperdicio en nuestro proceso es cuantificado.

11- *¿Cuáles son los aspectos conocidos y manejados por usted, en el uso de sistema de indicadores de gestión, para el control de procesos de producción?*

Para nuestro proceso en particular, los parámetros o aspectos anexos, nos permiten desarrollar indicadores de gestión para el control de las operaciones: Velocidades de maquinas, anchos de bobinas, gramajes, peso, mano de obra requerida en los procesos, estándares de consumos de materiales e insumos y costos.

12-. *En caso de implementar un sistema de indicadores de gestión ¿Que indicadores requiere en su área?*

Considero que los indicadores que manejamos son suficientes para mantener el sistema en control. La idea no es tener una gran variedad de indicadores, los cuales hagan el trabajo más engorroso, sino utilizar, los que mas se adecuen a la operación, ya que la naturaleza propia de una planta de manufactura, se orienta en el correcto manejo de los recursos

que se le entregan y con los actuales indicadores se abarca las gestiones de operaciones más importantes. Sin embargo, se podrían establecer indicadores de calidad de producto, en cuanto a sus especificaciones y calidad de los materiales e insumos a utilizar.

13- *¿Considera necesario medir la productividad del proceso de producción?*

Absolutamente necesario e indispensable, de caso contrario estaríamos vagando en incertidumbres sobre el comportamiento de los procesos y sobre el costo real del mismo.

14- *¿Cómo miden la productividad en las unidades de escolares y oficina?*

A través del factor eficiencia de los equipos.

15- *Usando los indicadores de gestión en la fabricación de productos escolares y oficinas, ¿cómo determinan el control de costos en materiales directos?*

Considero que fue respondida con la pregunta numero 8.

16- *¿En qué medida los indicadores de gestión, ayudan a la toma de decisiones en cuanto al control de los procesos productivos?*

Considero que fue respondida con la pregunta numero 8.

17- *¿Son necesarios los indicadores de gestión para una eficiente y completa gerencia estratégica; Por qué?*

Porque nos permiten tomar decisiones inmediatas durante la ejecución de la actividad operativa, para sus correcciones en la operación o decisiones en actividades futuras que tengan que ver con la actividad productiva que se este desarrollando, además de permitir el mejoramiento continuo, en función de la calidad y el costo del proceso.

## **Presentación de la entrevista realizada al Gerente de Planificación, programación y control de la producción**

1- *¿Se presentan desviaciones en el proceso productivo?*

Si, por cambios de materiales no estándares, por materiales fuera de estándares de calidad, por fallas en equipos/maquinas.

2- *¿Cuáles son las más significativas?*

Variaciones por materia prima fuera de especificaciones con variación de gramajes. En la mano de obra ausentismo. En la Hora-Máquina, influida por la mano de obra o fallas en equipos que bajan los ritmos estándares de producción.

3- *¿Cómo afectan el costo de los materiales directos y por ende, el costo de producción?*

El componente papel es el de mayor peso y costo. Cualquier variación en ése componente repercute directamente en el costo de producción; la mano de obra por razones antes comentadas.

4- *¿Se utilizan indicadores de gestión en los procesos productivos?*

Si.

5- *¿Cuáles son los indicadores de control de costos de los materiales directos, actualmente empleados en las unidades de producción de artículos de escolares y de oficinas?*

Cumplimiento de metas de producción/mes; bultos producidos/planificados; materiales consumidos (papel, cartulina, cartón) vs. planificados; Coberturas de producción productos terminados vs. ventas pronosticadas y, cobertura de materia prima vs. consumos proyectados.

6- *¿Cómo aplican dichos indicadores en el proceso productivo, para controlar los costos de materias primas?*

Verificando cada orden de fábrica, su consumo real vs. estándar, en la unidad correspondiente y en Bs.F. También a través de eficiencia mensual comparando real vs. teórico

7- *¿La información revelada por tales herramientas es efectiva, para el control de costos de materiales directos y la toma de decisiones relacionadas al proceso de producción?*

Si, con la información que se tiene se establecen parámetros de control y se toman decisiones, a demás de hacer benchmarking del ramo para tener indicadores externos y del mercado.

8- *Los indicadores actualmente utilizados ¿les permiten advertir y corregir desviaciones en los procesos productivos? ¿Cuáles utilizan?*

Existen estándares de consumo de acuerdo al producto y proceso que permiten evaluar desviaciones y aplicar correctivos para evitarlos. Eficiencia y efectividad.

9- *¿Cuáles de las líneas de producción aportan mayor rentabilidad a la empresa?*

La rentabilidad va atada al volumen de producción y al margen de contribución que aporte la línea, el producto, el proceso: podemos mencionar aporte general carpetas y cuadernos.

10- *¿La cantidad de desperdicios en el proceso productivo es medible; se puede cuantificar?*

Se acumulan por proceso y se pesan en balanzas, se reportan por las órdenes de producción emitidas.

11- *¿Cuáles son los aspectos conocidos y manejados por usted, en el uso de sistema de indicadores de gestión, para el control de procesos de producción?*

Toneladas de producción/toneladas vendidas = por línea/ producto.  
Toneladas de desperdicio / toneladas de producción. Consumos de materiales e insumos/estándares de consumo; tarifa de mano de obra, en función del número de personas necesarias por proceso vs. productos (volumen)

12-. *En caso de implementar un sistema de indicadores de gestión ¿Que indicadores requiere en su área?*

El indicador de productividad, que involucre calidad. (Devoluciones, rechazos, retrabajos)

13-. *¿Considera necesario medir la productividad del proceso de producción?*

Si es necesario, porque están implícitos materiales convertidos o no, en productos terminados que puedan ser rechazados e involucran desperdicios no cuantificados por separado, para ser evaluados e incidir según su eliminación.

14-. *¿Cómo miden la productividad en las unidades de escolares y oficina?*

El indicador productividad sin que involucre el factor calidad, no se lleva.

15- *Usando los indicadores de gestión en la fabricación de productos escolares y oficinas, ¿cómo determinan el control de costos en materiales directos?*

A través de órdenes de fabrica por proceso y por producto. Real vs. Estándar.

16- *¿En que medida los indicadores de gestión, ayudan a la toma de decisiones en cuanto al control de los procesos productivos?*

Prevención, corrección, estímulo a la mejora continua.

17- *¿Son necesarios los indicadores de gestión para una eficiente y completa gerencia estratégica? ¿Por qué?*

Por supuesto que si, a través de ellos se toman decisiones, significativas para el negocio.

## **Presentación de la entrevista realizada a los analistas de producción**

1-. *¿Cuáles son los procesos de control de materiales directos empleados en los procesos de producción de escolares y oficina?*

1.1. Requisición de materiales, que es elaborada por el personal de producción y autorizada por el superior; la misma especifica el numero de la orden de trabajo donde se imputan los costos. Ordenes de fábrica u órdenes de trabajo que especifican los materiales a utilizar, así como horas productivas e improductivas.

1.2. Se utiliza el MRP y la emisión de las órdenes de fábricas.

1.3. Las órdenes de fabricación, la solicitud de materia prima, los reportes de producción y el sistema SAP que emite la cantidad de materiales que se va a consumir por cada orden.

1.4. Control de entradas y salidas de materia prima; control de transformación y salida de materiales y, control de desperdicios.

2-. *¿Con qué finalidad se lleva a cabo el control de los procesos productivos?*

2.1. Permite la medición y corrección del desempeño de planta con el fin de asegurar que se están cumpliendo los objetivos y planes de la organización.

2.2. Para cubrir la cantidad de materiales a emplear, costos tanto directos como indirectos.

2.3. Lograr cero desperdicios, reducción de costos y monitorear el cumplimiento de los estándares de producción.

2.4. Con la finalidad de detectar e indicar errores actuales y prevenir otros a futuro, creando la mejor calidad en el proceso a través de la evaluación del desempeño, según estándares preestablecidos y verificando que se le de el mejor uso a los recursos, logrando así las metas de producción.

3- *¿Se presentan desviaciones en los procesos de producción en las unidades de artículos de escolares y oficina? ¿Son significativas, dichas desviaciones?*

3.1. Si, se presentan desviaciones no muy significativas, se tratan de corregir elaborando nuevos planes o modificando metas.

3.2. Si, ya que existen órdenes de fábrica que pueden excederse del límite superior.

3.3. Existen desviaciones ya que los materiales son únicos, son significativas dependiendo del área productiva a evaluar.

3.4. Si se presentan pero no son significativas, ya que se corrigen de forma inmediata y son generalmente por cambios en el proceso, es decir planificadas.

4-. *¿Las desviaciones presentadas en el proceso productivo, afectan el costo de producción, de artículos escolares y de oficina?*

4.1. Las desviaciones permiten correcciones y ajustes de bases que sirven para la determinación de los costos.

4.2. Si, por la variación en el consumo de materia prima, horas hombre, maquina, etc.

4.3. Si, definitivamente.

4.4. No afectan porque como se indicó anteriormente son desviaciones planificadas.

5-. *¿Qué tan efectivos son los procesos de control?*

5.1. Permiten volver a pronosticar y comprobar la demanda del producto para así poder planificar o corregir los planes de ser necesario. Nos ayudan a establecer volúmenes de compra de materia prima, insumos, etc.

5.2. No son efectivos ya que existe la variación en las órdenes de fábrica.

5.3. Son efectivos porque son controles verificables y auditables en cuanto a su efectividad.

5.4. Son muy efectivos ya que con estos mecanismos de control, se permite corregir desviaciones dentro de un contexto amplio a fin de lograr el cumplimiento de los objetivos, estableciendo las medidas a utilizar, logrando un óptimo rendimiento en las unidades producidas y así alcanzar la clave del éxito.

6- *¿cuáles son los aspectos en los que resultan eficientes ó deficientes los mecanismos de control y medición?*

6.1. Eficientes: crea una cultura ética en la compañía. Desarrollo de supervisión efectivos.

Deficientes: Fluctuaciones en los inventarios.

Aumentos de desperdicios.

Asignación de gastos a centros de costos no aprobados.

6.2. Resultan eficientes ya que se pueden cuantificar las paradas de maquinas, el desperdicio de materiales, etc. Y buscar la solución a estos parámetros.

6.3. Deficiente en la ejecución de las órdenes de fábrica ya que no se realizan con exactitud provocando excesos consumos de materia prima e insumos. Ocasionando variaciones de costos de fabrica (MO, CI, MP) no presupuestados.

6.4. Relación con el logro de los objetivos; cuantificación de los resultados; establecimiento de medidas correctivas y preventivas y, detectar las desviaciones.

*7-. ¿Conoce y utiliza indicadores de gestión para el control y medición de los procesos de producción? ¿Cuáles?*

7.1. Productividad: Unidades/ horas hombres

Calidad de los productos: porcentajes de devoluciones y mermas generadas en el proceso.

Indicadores de eficiencia: cantidad de recursos utilizados con el menor desperdicio.

Indicador de efectividad: tiempos de entrega.

7.2. No utilizamos indicadores de gestión.

7.3. Desperdicios, toneladas/horas hombres, eficiencia y efectividad.

7.4. Indicadores de eficiencia, eficacia y efectividad. Indicadores de desperdicios e indicadores de toneladas métricas por horas hombre.

8-. *La eficiencia, eficacia, efectividad y factor de calidad de los procesos de producción, ¿son factores considerados en el control y evaluación?*

8.1. Se tratan de considerar para poder brindar un servicio competitivo dentro del mercado además de lograr el cumplimiento y exigencias de los clientes.

8.2. Si, se consideran en la evaluación más no se aplican.

8.3. Si son parte integral como atributos evaluados en el proceso de producción.

8.4. Si porque con estos se pueden evaluar el desempeño del área, mediante parámetros establecidos en relación con las metas, así mismo observar la tendencia en un lapso de tiempo determinado durante el proceso.

CARTA DE VALIDACIÓN.

Yo Doris M. Briceño Lic. en  
Contaduría Pública hago constar mediante la presente que he  
revisado y aprobado el instrumento de recolección de información (Guión de  
entrevistas), desde el punto de vista Contenido  
que será aplicado a la muestra seleccionada en el trabajo de grado que lleva por título  
**“Indicadores de gestión y su impacto en el control de los costos de los  
materiales directos”**

Constancia que se expide a los 30 días del mes de Septiembre  
del 2008.

  
C.I.Nº: 8581061

CARTA DE VALIDACIÓN.

Yo, José Durán Lic. en Contabilidad Pública hago constar mediante la presente que he revisado y aprobado el instrumento de recolección de información (Guión de entrevistas), desde el punto de vista Contenido que será aplicado a la muestra seleccionada en el trabajo de grado que lleva por título **“Indicadores de gestión y su impacto en el control de los costos de los materiales directos”**

Constancia que se expide a los 30 días del mes de Septiembre del 2008.



C.I.N°:

11999935

CARTA DE VALIDACIÓN.

Yo, Carlos Volcan Lic. en  
Contaduría hago constar mediante la presente que he  
revisado y aprobado el instrumento de recolección de información (Guión de  
entrevistas), desde el punto de vista Contenido  
que será aplicado a la muestra seleccionada en el trabajo de grado que lleva por título  
**“Indicadores de gestión y su impacto en el control de los costos de los  
materiales directos”**

Constancia que se expide a los 30 días del mes de Septiembre  
del 2008.

  
C.I.Nº: 1575796

CARTA DE VALIDACIÓN.

Yo, MIGUEL ESCALONA Lic. en  
ECONOMISTA hago constar mediante la presente que he  
revisado y aprobado el instrumento de recolección de información (Guión de  
entrevistas), desde el punto de vista METODOLÓGICO  
que será aplicado a la muestra seleccionada en el trabajo de grado que lleva por título  
**“Indicadores de gestión y su impacto en el control de los costos de los  
materiales directos”**

Constancia que se expide a los 30 días del mes de Septiembre  
del 2008.



C.I.Nº: 9435823