



UNIVERSIDAD CENTRAL "MARTA ABREU" DE LAS VILLAS  
VERITATE SOLA NOVIS IMPONETUR VIRILISTOGA. 1948

**FACULTAD DE  
INGENIERÍA INDUSTRIAL Y TURISMO**

# **TRABAJO DE DIPLOMA**

***Titulo: Procedimiento para la aplicación del  
Cuadro de Mando Integral en la División DESOFT  
Villa Clara***

**Autor: Wilfredo Díaz Hernández**

**Tutores: Ing. Magdelis Moreno Ortega**

**Msc. Zoe María Vila Alonso**

**CON SU ENTRAÑABLE TRANSPARENCIA**



***PENSAMIENTO***

**“Preparar un pueblo para defenderse  
y para vivir con honor, es el mejor  
modo de defenderse”...**

**José Martí**

# ***AGRADECIMIENTOS***

- *A mis padres por su dedicación y confianza.*
- *A mi esposa por brindarme su amor y dedicación.*
- *A mi tutora Magdelis por su dedicación y esfuerzo.*
- *A toda mi familia por apoyarme en los momentos oportunos.*
- *A mis amigos por poder contar con ellos en los buenos y malos momentos.*
- *A la universidad por formarme como profesional y prepararme para la vida.*
- *A todos.....muchas gracias.*

***RESUMEN***

El Cuadro de Mando Integral constituye una herramienta gerencial de apoyo al proceso de toma de decisiones que hoy día ha tenido gran aceptación en el sector empresarial. Contribuye al análisis de los factores cualitativos y cuantitativos, en su relación causa - efecto, para el logro de los resultados conceptuados a partir de la estrategia de la organización.

La División Desoft VC tiene concebido dentro de sus objetivos estratégicos el diseño de un Cuadro de Mando y el presente trabajo de tesis tiene como objetivo proponer un procedimiento para el diseño e implementación de esta herramienta de control de la gestión, de acuerdo a los supuestos de la bibliografía especializada. De modo que se desarrolla un marco conceptual que sustenta la investigación y se propone un procedimiento comprendido en cuatro fases adecuadamente estructuradas desde el punto de vista metodológico tomando en cuenta los pasos descritos por Niven adaptado a las condiciones específicas de Desoft VC. La informatización de la propuesta se basa en la implementación del software Decisor, desarrollado sobre técnicas y herramientas de inteligencia de negocios, como contribución al robustecimiento del proceso de toma de decisiones de los directivos.

Para la realización del trabajo se utilizaron diferentes técnicas investigativas tales como: encuestas, entrevistas, trabajo en grupo, Método Delphi, Método estructural, Matriz Ovar y otras.

***INDICE***

Introducción	
Capítulo I: Marco teórico referencial	4
1.1 La Proyección Estratégica. Consideraciones	6
1.2 El control en el proceso en la Dirección Estratégica	8
1.3 El Control de Gestión.	10
1.4 El Cuadro de Mando Integral como herramienta de Control de Gestión.	14
1.5 Análisis de procedimientos para la implantación de CMI.	17
1.6 La informática como instrumento básico en la automatización de un CMI.	25
1.7 Conclusiones Parciales	26
Capítulo II: Fundamentación del Procedimiento para el diseño y aplicación del CMI.	27
Introducción	
2.1 Descripción del procedimiento para la concepción del CMI.	27
2.2 Diseño del procedimiento para la aplicación del CMI	28
2.3 Descripción detallada del procedimiento para la aplicación del CMI	30
2.4 Conclusiones Parciales	44
Capítulo III: Procedimiento para la aplicación del CMI en la División Desoft VC.	45
Introducción.	
3.1 Planificación del estudio y Diagnóstico de la organización.	45
3.2 Concepción del CMI en la División Desoft VC.	50
3.3 Informatización del CMI.	60
3.4 Conclusiones parciales.	62
Conclusiones	63
Recomendaciones	64
Bibliografía	65
Anexos	

# ***INTRODUCCIÓN***

### INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las organizaciones se encuentran inmersas en entornos económicos y mercados cada vez más competitivos y globalizados donde los rápidos cambios tecnológicos y culturales que propiciaron la aparición de la era de la información hicieron que muchos preceptos fundamentales de la era industrial se volvieran obsoletos, exigiendo a las empresas la necesidad de desarrollar nuevas capacidades para alcanzar buenos resultados, si desean tener éxito.

El sistema empresarial cubano como resultado de estos cambios estructurales viene experimentando una serie de transformaciones y su elemento más integrador es el Perfeccionamiento Empresarial, del cual se plantea que “es la experiencia más coherente y competitiva que hemos desarrollado, para hacer eficiente a la Empresa Socialista” (Consejo de Ministros, 2007), el cual propone, la mejora día a día de los procesos productivos, para afianzar la competitividad, logrando satisfacer cada vez más a los clientes con las producciones y servicios, haciendo un uso más eficiente de los recursos, y es precisamente para lograr tan ambiciosos objetivos, que las empresas deben adoptar herramientas y metodologías que les permitan configurar sistemas de gestión, flexibles y adaptables a los cambios del entorno, orientados a la obtención de objetivos y estrategias establecidos, en los cuales los trabajadores deben estar totalmente implicados.

En la División Desoft VC, en su desempeño el proceso de toma de decisiones para el cumplimiento de la estrategia y objetivos previstos, se hace de forma poco consolidada pues la mayor parte del tiempo se destinaba a la preparación de informaciones, los análisis y toma de decisiones se realizan basados, en su mayoría, sobre datos económicos, lo que no se corresponde con las expectativas de la Empresa Nacional de lograr un salto en la gestión empresarial y para el cumplimiento de la estrategia y objetivos de la empresa; siendo la inexistencia del Cuadro de Mando Integral (CMI), herramienta de control de gestión (CG) otro elemento que pone en evidencia, que no se trabajaba con indicadores claves que contribuyeran a los resultados de la entidad.

Lo anterior también se argumenta con el hecho, de que en la División Desoft Villa Clara, hoy se están dando pasos en la implementación del proceso de Perfeccionamiento Empresarial (PE), y no existe esta herramienta que permita lograr la cohesión requerida entre todos los subsistemas a nivel empresarial. Los elementos planteados constituyen la **Situación Problemática** de esta investigación.

De la situación anteriormente descrita se deriva el **Problema Científico**: La inexistencia de un procedimiento para la aplicación del Cuadro de Mando Integral en la División Desoft Villa Clara como contribución al control de la gestión y al mejoramiento del proceso de toma de decisiones.

Para dar respuesta a este problema se plantea el siguiente **Objetivo General**: Diseñar un procedimiento para la aplicación del CG basado en el Cuadro de Mando Integral adecuado a las características de la División Desoft Villa Clara.

Este Objetivo General fue desglosado en los siguientes **Objetivos Específicos**:

1. Identificar aquellos elementos que sirven de soporte teórico y guía para la investigación, a partir de la literatura científica más actualizada, sobre la temática de la Planeación estratégica, Control de la Gestión (CG), y el modelo de Cuadro de Mando Integral (CMI); su evolución e implicación en la gestión empresarial.
2. Diseñar e implementar un procedimiento para la aplicación del CG basado en el CMI adecuado a las características de DESOFT
3. Validar el procedimiento según el criterio de expertos.

Con vistas al cumplimiento de los objetivos proyectados se proponen las siguientes:

A partir de lo anteriormente expuesto, se propone la siguiente **Hipótesis de Investigación**: “Es posible obtener mejoras en el proceso de toma de decisiones y en el fortalecimiento del control de la gestión en la División Desoft Villa Clara, con la implantación de un procedimiento para la aplicación del Cuadro de Mando Integral, posibilitándose la coherencia y convergencia entre objetivos e indicadores en diferentes niveles y subsistemas, con una óptica integral, descentralizada y participativa.

Los **métodos teóricos** están relacionados con el análisis y síntesis de información obtenida en la literatura y en la consulta a expertos; el histórico-lógico para estudiar antecedentes, causas, condiciones históricas en que surgió el problema y lo que se repite en el proceso de desarrollo del objeto; la inducción para llegar de lo particular a lo general, de los hechos a las causas; deducción para comparar las características del objeto estudiado con definiciones válidas y el sistémico-estructural para abordar las particularidades de Desoft VC.

En cuanto a los **métodos empíricos** se utilizan el análisis de documentos escritos, para transformar la información de la forma primaria a la necesaria para la investigación, encuestas, métodos de expertos y métodos estadísticos para el análisis de la información.

Se utilizarán diversos métodos y técnicas estadísticas para el procesamiento de los datos y otras informaciones necesarias, como son: los casos de estudios de frecuencias, y los productos del Office tales como el Excel y el Word.

La elaboración y estructuración del procedimiento descrito constituye el **valor metodológico** del trabajo, en cuanto al **valor teórico**, radica en que a través del desarrollo de la investigación se hace necesaria la ampliación de los conocimientos adquiridos, para ello se debe realizar una búsqueda de información detallada por lo que se revisará la bibliografía y fuentes disponibles, mientras que su **valor práctico** radica en la factibilidad y pertinencia de aplicación del procedimiento, bajo las condiciones de desarrollo de Desoft VC, lo que contribuirá a resolver un problema existente en la empresa objeto de estudio, reflejado en la inexistencia de un instrumento que permita la coherencia y convergencia entre los objetivos y los indicadores de gestión para la eficaz toma de decisiones en cada uno de los niveles de la organización.

Por lo que se menciona anteriormente, el tipo de investigación es aplicada y para la realización de la misma se encuentra disponible toda la información requerida, así como con el apoyo de la división, para facilitar datos e informaciones referidas a su sistema actual, por lo que el desarrollo de la investigación contó con todos los materiales requeridos para desarrollar el tema propuesto.

El trabajo se ha estructurado en una **introducción** y **tres capítulos**. En el **primer capítulo** se ha llevado a cabo un estudio teórico de los elementos conceptuales acerca del CG, el CMI y la necesidad de su aplicación en la División Desoft VC. En el **segundo capítulo**, se diseña un procedimiento para la aplicación del Cuadro de Mando Integral según las particularidades de la empresa, partiendo de una caracterización de la División Desoft VC. En el **tercer capítulo**, se realiza la validación parcial del procedimiento para la perspectiva Satisfacción del cliente.

El trabajo cuenta además, con **conclusiones** y **recomendaciones**, derivadas de la investigación realizada, así como con la bibliografía consultada y los **anexos** correspondientes.

# ***CAPÍTULO I***

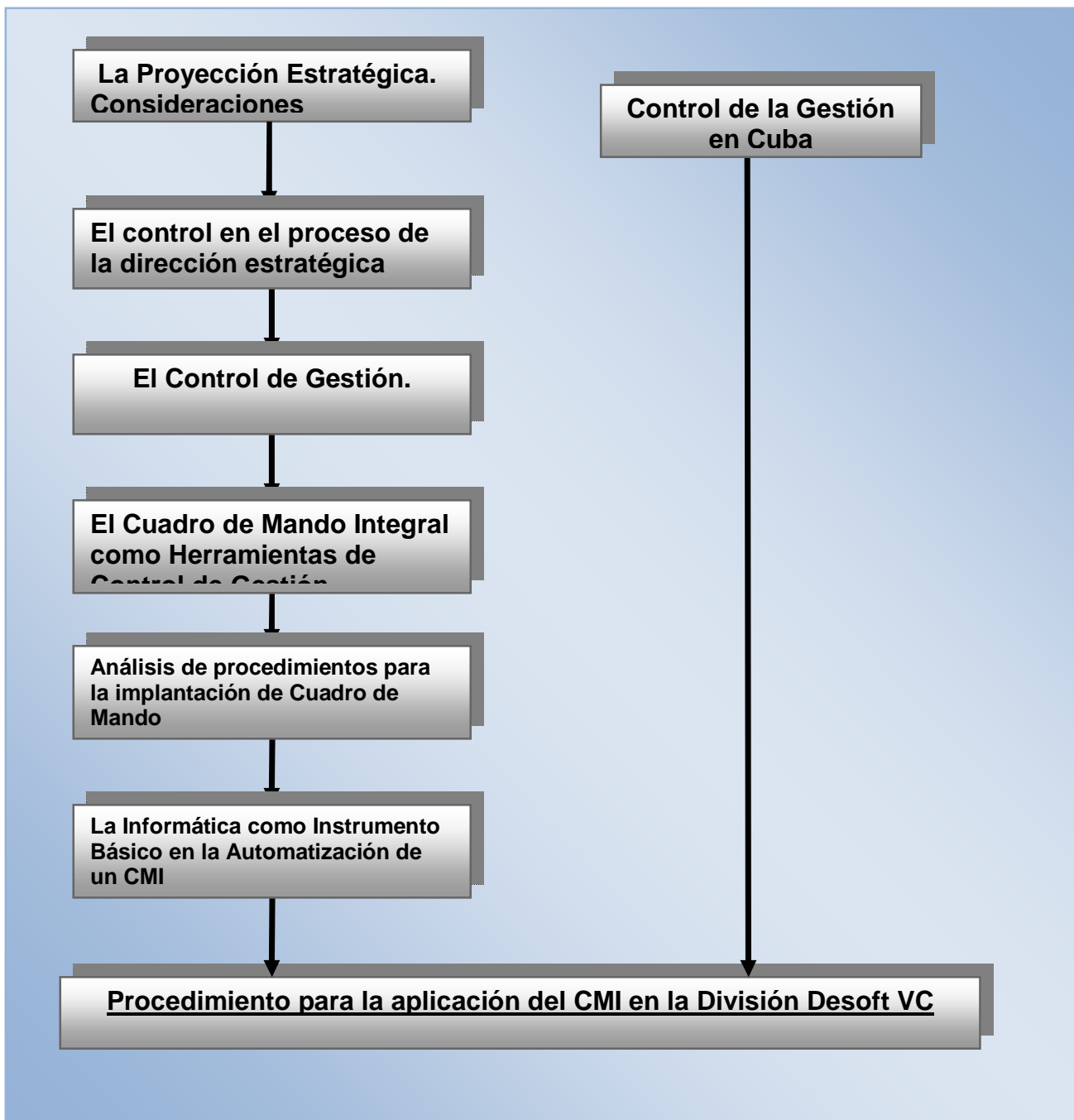
### **Capítulo I. Fundamentación Teórica – Referencial de la investigación.**

#### **Introducción.**

El Control de Gestión, como parte del sistema de Dirección, tiene que modificarse para proporcionar las medidas que realmente necesitan los gerentes para evaluar el desempeño organizacional en el cumplimiento de las estrategias trazadas, llegando a constituir un factor distintivo entre las empresas. Así lo reconocen Lorino, (1996); Kaplan, (1990); Sullá, (1999) y Anthony, (1997).

Este capítulo tiene como objetivo mostrar el resultado del estudio de la planeación estratégica, el Control de Gestión y sus principales instrumentos así como los procedimientos para la confección del Cuadro de Mando Integral como principal instrumento en las nuevas tendencias de la administración.

En el hilo conductor de la figura 1.1 se muestra la estrategia seguida para la construcción de este marco teórico referencial, donde se conjuraron análisis conceptuales y derivados del estado de la práctica.



**Figura 1.1.** Estrategia seguida para la construcción del Marco Teórico -Referencial

Fuente:Elaboración Propia

### 1.1. La Proyección Estratégica. Consideraciones

La Proyección Estratégica es el proceso flexible e integral, que liderado por la alta dirección da la posibilidad de definir la evolución que debe de seguir su organización para aprovechar, en función de su situación interna, las oportunidades actuales y futuras del entorno.

El pensamiento estratégico de empresas es la coordinación de mentes creativas dentro de una perspectiva común que le permite a un negocio avanzar hacia el futuro de una manera satisfactoria para todos.

Planear es sin duda de las actividades características del mundo contemporáneo, la cual se vuelve más necesaria ante la creciente interdependencia y rapidez que se observa en el acontecer de los fenómenos económicos, políticos, sociales y tecnológicos.

La planeación, sigue siendo en esencia un ejercicio de sentido común, a través del cual se pretende entender, en primer término, los aspectos cruciales de una realidad presente, para después proyectarla, diseñando escenarios de los cuales se busca finalmente obtener el mayor provecho.

La elaboración de la Proyección Estratégica para cualquier entidad, y dentro de la misma el diagnóstico estratégico, es un proceso de alta complejidad, porque para dirigir su elaboración, se requiere de personas con calificación y experiencia en esta tarea.

A continuación se expondrán los elementos que conforman el proceso de Planeación Estratégica.

#### **Diagnóstico Estratégico**

El diagnóstico estratégico revela las particularidades específicas del sistema en cuestión en el momento en que se realiza el ejercicio de proyección estratégica. No obstante, como se trata de hacer un diagnóstico, no solo del sistema objeto de estudio, sino del ambiente que le es necesario para su existencia y desarrollo, algunos autores hablan de diagnóstico estratégico para referirse a estas dos partes imprescindibles para la elaboración de la proyección estratégica, denominadas también análisis externo e interno.

#### **Análisis Externo:**

**OPORTUNIDADES:** Se trata de eventos, tendencias, o acontecimientos latentes que se manifiestan en el entorno, sin que sea posible influir sobre su ocurrencia o no, pero que pueden ser aprovechados convenientemente para el cumplimiento de la misión, si actúa en esa dirección.

**AMENAZAS:** Constituyen ser limitaciones, problemas, acontecimientos latentes en el entorno, cuya acción no se puede evitar ni provocar, pero cuya ocurrencia puede afectar el funcionamiento del sistema y crear dificultades o impedir el cumplimiento de la Misión de la organización.

El **Análisis Interno** permite identificar cuáles son los aspectos más ventajosos de la entidad en cuestión, así como aquellos que representan problemas. Los primeros se conceptualizan como fortalezas y los últimos como debilidades.

**FORTALEZAS:** Constituyen ser los principales factores propios de la organización que constituyen puntos fuertes en los cuales puede apoyarse para trabajar para aprovechar las oportunidades o reducir el impacto negativo de las amenazas, para el cumplimiento de la Misión.

**DEBILIDADES:** Constituyen ser los principales factores de la organización que constituyen aspectos débiles que es necesario superar para lograr los mayores niveles de efectividad en el cumplimiento de la Misión.

La elaboración de la proyección estratégica implica la necesidad de integrar los factores externos y los internos de la organización, para lograr la mejor inserción de la entidad en su ambiente.

Los métodos e instrumentos para la realización del análisis estratégico son muy variados y diversos. Entre ellos se pueden citar:

- Métodos de trabajo en equipo
  - Generación de ideas
  - Métodos de expertos
  - Grupos nominales
- Métodos analíticos
- Métodos estadísticos
- Métodos de interrogación
- Métodos de observación
- Matriz DAFO

### **Factores Clave de Éxito:**

El concepto de Factores Clave del Éxito (**FCE**) incluye aquellos elementos que, dadas las características del sector de actividad donde la organización se desempeña, resultan determinantes para la obtención de resultados eficaces y sostenibles. Responder a la pregunta de **cuál es el secreto del triunfo en el sector de actividad** es un momento

crítico del proceso de formulación estratégica. Los factores clave del éxito deben ser identificados en los primeros instantes para concentrar en ellos esfuerzos y recursos, y el estado actual de la organización respecto a dichos factores es base para la determinación de las fortalezas y debilidades y también para definir su posición relativa respecto a otras entidades del sector, en los casos en que esto resulte pertinente.

#### **Áreas de Resultados Clave:**

Las Áreas de Resultado Clave constituyen ser simplemente áreas o categorías esenciales para el rendimiento efectivo en la institución o empresa. Los logros dentro de estas áreas son necesarios para que su institución o empresa lleve a cabo con éxito su Misión y para que cumpla con las expectativas generadas.

Las ARC no llegan a cubrir todo lo que logrará la organización, pero identifican los aspectos significativos, de los cuales depende el desempeño de la organización. "Estas son áreas donde el desempeño es vital para la situación y la supervivencia a largo plazo de la empresa."

Dentro de las Estrategias, el **Modelo de Negocio** constituye el componente del concepto de negocio de la organización. Permite el seguimiento de los elementos claves de la estrategia. Es el conjunto de medidas que le proporcionan a la alta dirección una rápida pero amplia visión del negocio:

- Medidas Financieras. Presentan los resultados de acciones ya tomadas.
- Medidas Operacionales. Satisfacción de los clientes, procesos internos y actividades de innovación y mejora

A modo de conclusión, se refiere que la implementación de la Estrategia constituye un proceso complejo que implica transformaciones en las habilidades, aptitudes y estructura que necesita del apoyo y la participación de todos para su cumplimiento efectivo. Entre los factores que deben considerarse para su implementación se encuentran (Machado, 1999):

- 1) Conocimiento y comprensión de la misión, la visión y los valores compartidos por todo el personal de la organización.
- 2) Retroalimentación estratégica, de cómo cada área, departamento, persona desde su puesto, está contribuyendo a alcanzar el resultado previsto.
- 3) Establecer un sistema de medición estratégico que informe el grado de avance de la estrategia, reflejado en la existencia de indicadores financieros y no financieros.

En Cuba a partir de la Resolución 01 se aplica el sistema de dirección por objetivos con enfoque de valores.

## 1.2. El control en el proceso en la Dirección Estratégica

Son numerosos los autores que han reflexionado y escrito sobre el proceso de administración; sin embargo, su contenido, en su enfoque funcional, no ha sufrido grandes variaciones desde que Fayol en su obra “Administración Industrial y General”, publicada en 1916, lo definiera como: “prever, organizar, dirigir, coordinar y controlar”, actividades que están presentes en, prácticamente, todas las organizaciones, siendo el control, el elemento regulador de la gestión empresarial.

Por otra parte, se realizó un análisis de las definiciones de administración, puntos de vista y enfoques de diversos autores (Burbidge 1979; Companys Pascual, 1989; De Miguel Fernández, 1991; Ivancevich, 1997; Menguzato, 1998) entre otros, sobre las funciones de la administración (Ver Anexo 1), del cual se puede concluir que:

Utilizan términos diferentes para conceptualizar el vocablo **administración**, como son: **dirección**, **management** y/o **gestión**; sin que se aprecien diferencias significativas en su contenido, sino que más bien en su esencia se atribuye **Gestión** suele referirse al corto plazo y al nivel operativo mientras que la administración se asocia al largo plazo y al nivel estratégico.

- Se identifican las funciones básicas de planificar, organizar y controlar. La primera, determina los resultados que ha de lograr la organización; la segunda, especifica cómo se lograrán los resultados planificados y el control, comprueba si se han logrado o no los resultados. Estas funciones básicas se vinculan entre sí mediante la función de liderar (Ivancevich 1997).
- Es posible apreciar una evolución en la forma de ejecutar el proceso de administración: de autoritaria a participativa. Destacándose hoy la necesidad del papel activo y participativo del hombre. (Ishikawa, 1988; Cuesta Santos, 2000).
- Vincular la administración con el proceso de toma de decisiones y la dirección de los miembros de la organización hacia los objetivos marcados (Jordán, 1996), en los tres niveles de la gestión empresarial: estratégico, táctico y operativo (Gaither & Frazier, 2000), donde el tratamiento de la información (bases de datos) es el elemento clave y fundamental para la toma de decisiones (Davenport, 1993).
- Las tendencias actuales enfatizan en dar bienestar a los empleados, considerando la formación y motivación como elementos clave de este proceso (Deming, 1989; Cuesta

Santos, 2001). De igual forma se hace hincapié en la orientación hacia el cliente y la necesidad de cambio para el éxito de la empresa (Ishikawa, 1988; Dueñas, 1989; Porter, 1990; Cuesta Santos, 2000; Hernández Pérez, 2000).

- El control, en su planteamiento global como una función de la administración, es una de las tareas que más se ha descuidado, a pesar de representar un elemento clave dentro del proceso de administración, al contribuir de forma decisiva a mejorar las actuaciones de la empresa (Nogueira Rivera, 2002).

En consecuencia, para lograr una gestión eficaz, eficiente, efectiva y por tanto competitiva, la función de control tiene que ser considerada dentro de todo el sistema y ocupar el lugar que realmente le corresponde, si se aspira a ser una empresa de clase mundial. Proporcionando **información relevante** respecto a los resultados alcanzados en el cumplimiento de los objetivos de la organización y reiniciándose nuevamente el proceso de planificación.

Existen tantos procedimientos de Planeación Estratégica como autores se han dedicado a la temática, sin embargo, casi todos coinciden en determinados elementos que no deben de dejar de estar presente en cualquier proceso de formulación. En el caso de las condiciones cubanas la planeación estratégica no es una panacea que resuelve todos los problemas en las organizaciones, estudios realizados revelan las principales insuficiencias del proceso y existen gran coincidencia entre ellos, que las organizaciones se centran en proceso de formulación y dejan a un lado la implementación y el control. Este ultimo es el que garantiza el éxito de la organización en futuro.

### 1.3. El Control de Gestión

La planificación y el control son funciones estrechamente vinculadas ya que la base del control está íntimamente relacionada con la propia existencia de los planes.

El control comienza con la planificación, cuando se fijan los objetivos o se definen las estrategias, debiéndose hacer partícipe de este proceso a todos los miembros de la organización cuando se aplica este estilo de dirección.

En la bibliografía consultada se pueden encontrar diversas definiciones de Control de Gestión (CG), destacándose dentro de ellas:

- (Farol, 1961), "...asegurarse de que todo lo que ocurre está de acuerdo con las reglas establecidas y las instrucciones dadas. Para que el control sea eficaz, es preciso que se haga en el momento oportuno y vaya seguido de sanciones..."

- (Lorino, 1993), "...es necesario controlar no sólo el costo, sino también, el valor. Exige una práctica de diagnóstico permanente para el control de la eficiencia y una innovación permanente, haciendo énfasis en la comunicación y el uso de las técnicas más actualizadas en el ámbito de control..."
- (Ivancevich, 1997), "...función de gestión que asegura que el rendimiento actual de la organización se ajusta a lo planificado. Requiere tres elementos: normas definidas de rendimiento, información que señale las desviaciones entre el rendimiento real y las normas definidas y acción de corrección del rendimiento que no se ajuste a las normas..."
- (Anthony, 1990), "...el CG es el proceso mediante el cual los directivos influyen en otros miembros de la organización para que se pongan en marcha las estrategias de ésta..."
- (Nogueira Rivera, 2002), "...conjunto de métodos y procedimientos que, con la finalidad de cumplir los objetivos estratégicos, incorpore la dinámica de la mejora, el carácter participativo de la dirección, aproveche las potencialidades de los individuos y proceda de forma preventiva, buscando las vías y métodos de la eficiencia ..."

En todas estas definiciones encontramos como aspectos significativos que:

- Inicialmente identificaban el control con la supervisión.
- Es reconocida la relación existente entre el control y las actividades de formulación de objetivos, fijación de estándares, programas de acción, presupuestos, uso racional de recursos, medición y verificación de los resultados, análisis de desviaciones y corrección del desempeño o mejora.
- Se destaca la estrecha relación entre el CG y el desarrollo de las estrategias, así como la necesidad de un diagnóstico permanente.

Como podemos observar existe una evolución en las concepciones existentes sobre el control lo que determina que en sentido general, se puede plantear el desarrollo de dos corrientes o tendencias, y así se manifiesta a través de la Tabla 1.

Tradicional	Moderno
Enfoque retrospectivo.	Enfoque <i>proactivo</i> , orientado al futuro
Búsqueda de problemas.	Análisis de temas estratégicos
Las barreras entre la planificación y el control están claramente definidas.	Se integran cada día más la frontera de los procesos de planificación y control
Se basa en términos financieros para el análisis	Se utilizan indicadores financieros y no financieros, con una óptica equilibrada.
El objetivo clave es la administración de los costos, dirigido a cumplir normas	El objetivo clave es la administración del valor (relación costo/beneficio) de los productos y/o servicios.

La mejora en los resultados se busca desde una óptica interna	La mejora se busca en factores externos a la empresa, como clientes y competitividad
Enfatiza el logro de los resultados globales	Resalta el papel de cada área y su contribución al logro de los objetivos.
Orientado a las cifras, control de resultados, centrado en la verificación y análisis de desviaciones.	Centrado en factores clave y procesos críticos basados en la estrategia
Poca implicación.	Alta implicación
Intensivo en mano de obra	Intensivo en mano de obra
Información redundante	Automatización de la información y servicios compartidos.

**Tabla 1. Comparación entre las Tendencias del Control.**

**Fuente:** Adaptado de Nogueira Rivera, 2001.

De lo cual se concluye que la tendencia clásica o tradicional se caracteriza por la comprobación y verificación de unos objetivos y procesos de gestión determinados, orientándose el CG clásico, en cuanto a su contenido, a una visión interna de la empresa, con un perfil puramente financiero, formal y rígido, poniendo su atención en los recursos consumidos, más que en los procesos con los cuales se crea el valor, priorizando el beneficio inmediato y la información financiera exterior (Lorino, 1993).

La Teoría de Control Moderna, se basa en la capacidad de mantener un sistema estable y la habilidad de asegurar la eficacia, eficiencia y efectividad del proceso de decisión. Reconociendo el papel de los trabajadores en el logro de las metas organizacionales, la necesidad de disponer de “señales de alarma” que anticipen las desviaciones (Freije & Rodríguez, 1993), la exigencia de un cambio de enfoque de los Sistemas de Control de Gestión que ayude a la mejora de la productividad, al seguimiento de los factores que determinan la competitividad empresarial (calidad, atención al cliente, entregas rápidas), sistemas que consigan motivar al personal y evaluar sus realizaciones.

Es necesario señalar que el control no se reduce a comparar la actuación real con el estándar y que existen los factores que obstaculizan el control, según (Ishikawa, 1988; Amat, 1997; Blanco Illescas, 2000) tales como:

- Se miden resultados, pero no existen objetivos.
- Se definen objetivos, pero no existen medidas para sus realizaciones.
- No existen medidas correctoras por desconocimiento de la influencia que puedan tener los medios de acción disponibles.
- Se conocen los medios de acción pero no existen.
- Excesivo optimismo por parte de los directivos.

- Egocentrismo de los ejecutivos y gerentes.
- Personas con poca visión y cerradas al cambio.
- Diagnóstico ineficiente o ausente.

Del anterior análisis se puede resumir que el **CG moderno** está caracterizado por:

- Ser realizado por todos los miembros de la organización.
- Ser permanente en el tiempo.
- Estar adaptado a la estrategia, estructura organizativa, recursos humanos, cultura organizativa, control financiero y entorno.
- Evolucionar de un estilo de dirección y pensamiento operativo a otro estratégico.
- Cambiar de sistemas de dirección informal a otros más formales.
- Pasar de una estructura funcional a otra más integrada.

El control sirve a todos los niveles de la organización, adoptando características específicas en cada uno.

En la actualidad, se reconoce que gerenciar sólo por indicadores financieros es un “suicidio”, porque no son suficientes para medir si se están logrando o no ventajas competitivas, las que hoy provienen de: crear valor para los clientes, crear valor del capital intelectual, calidad de servicio, calidad de procesos, tecnología e innovación, y como consecuencia, las herramientas de CG no deben aplicarse de forma aislada, sino que deben integrarse, adecuándolas a cada situación concreta para lograr el funcionamiento y la evolución de la organización a la que se aplica, lo que supone dos problemas fundamentales: concebir e implantar una base informativa y adaptar las intenciones del control a los hombres y a la organización.

De lo antes expuesto puede concluirse que el CG debe ser:

- Dinámico y flexible ante los cambios.
- Adaptado a cada situación concreta generada y a todos los niveles jerárquicos y áreas de actividad de la organización.
- Participativo y motivador, en el sentido de promover y liberar las potencialidades y capacidades creativas de los miembros de la organización, así como impulsor de las buenas prácticas organizacionales y de las relaciones humanas entre sus miembros.
- Previsor de los eventos y acontecimientos futuros, orientándose hacia la mejora continua de la organización y de los procesos de trabajo que en ella se desarrollan.
- Pertinente y equilibrado, en términos de lograr un adecuado balance entre la imagen corporativa y sus resultados productivos.

- Eficiente en el uso de los recursos disponibles.

Para lograr lo anterior, este debe estar soportado en un **sistema informativo** oportuno, eficiente, flexible y relevante que permita gestionar una empresa de forma eficaz, eficiente y competitiva, abarcando los elementos relacionados con los procesos, los recursos financieros, la cultura empresarial y el nivel de servicio prestado al cliente para la toma de decisiones a todos los niveles de la organización.

A partir de los modelos estudiados y sobre la base de los requerimientos actuales del CG, se impone la necesidad de diseñar un procedimiento para el desarrollo del mismo, que permita conectar el rumbo estratégico con la gestión de sus procesos, considerando al factor humano como clave del éxito empresarial y sustentado en un sistema informativo que garantice el control **proactivo**, la realización de diagnósticos de forma periódica y la integración de las herramientas y métodos existentes para la marcha eficaz de la empresa, en función de sus necesidades y especificidades.

La gestión y el control en el nuevo entorno empresarial, tienen que garantizar una actitud orientada hacia los procesos de innovación que asuman los nuevos valores emergentes de esta nueva generación en la era del conocimiento: creatividad, formación, integración, enfoque al proceso y satisfacción plena del cliente (interno y externo).

### **1.3.2 Herramientas de Control de Gestión**

Las herramientas utilizadas por el CG para la toma de decisiones son numerosas y variadas, así como los autores que las abordan. Estos instrumentos van desde los métodos más tradicionales hasta las herramientas más modernas.

Existe una variedad de número y tipo de herramientas que son utilizadas por el CG, considerando en este trabajo las aportadas por (Machado Noa, 2003) en su investigación, las cuales son: Los planes a corto plazo, La contabilidad de costo, La Gestión presupuestaria, El Cuadro de control financiero y el Cuadro de Control de Gestión, o CMI.

En la actualidad internacional, así como en el mundo empresarial cubano, comienza a expandirse como herramienta importante y potente dentro del CG: el CMI. Por permitirle a la dirección contar con la información “oportuna, relevante y puntual” para la toma de decisiones y la segunda, por el hecho de que las empresas son tan eficientes como lo son sus procesos empresariales.

Precisamente, uno de los mayores problemas que presentan las organizaciones cubanas en la actualidad radica, no sólo en la falta de instrumentos que le permitan evaluar de

manera permanente las posibles desviaciones que se presentan dentro de su núcleo de operaciones, sino además, la falta de integración entre ellos. Particularmente el sector de la Informática, adolece del uso de este tipo de herramientas, por lo que resulta indispensable el tratamiento de las mismas, con vistas a su adecuación, integración e implementación, en correspondencia con las condiciones concretas de cada empresa y que propicien una solución global, permitiendo organizar los datos para que, en forma accesible, apoyen el proceso de toma de decisiones.

#### **1.4 El Cuadro de Mando Integral como herramienta de Control de Gestión**

El desarrollo de instrumentos equilibrados que no midan solamente los aspectos financieros de la organización, sino que cubran las expectativas de información polifacética e interrelacionada que necesitan los directivos para alcanzar los objetivos estratégicos previstos y mejorar la posición competitiva de la empresa, es una necesidad imperiosa en el sistema empresarial actual, el CMI como máximo exponente del CG en la actualidad, puede ser la respuesta a esta limitación.

El CMI es una metodología flexible y aplicable a todo tipo de organizaciones, siempre que busquen la excelencia, deseen construir ventajas competitivas, requieran mejorar el desempeño y rentabilidad además de incrementar el valor de la empresa, para lo cual simplemente requieren de la decisión y el respaldo incondicional de la alta dirección.

La clave del éxito en la implantación de un CMI, no está en la consecución de determinados resultados en algunas de las variables definidas, sino en el equilibrio óptimo entre los resultados de dichas variables.

Algunos de los beneficios que las Organizaciones obtendrán por la implementación del CMI son:

- Maximizar la rentabilidad y la creación de valor en el tiempo.
- Generar un claro modelo de negocio fundamentado en una estrategia estructurada detalladamente y entendida por todos los funcionarios.
- Todos los funcionarios saben qué resultados se esperan de cada uno de ellos y cómo dichos resultados impactan en el desempeño de su área y de la organización en su conjunto.
- Contar con información actualizada al instante sobre todos los objetivos de la organización para su seguimiento y control.
- Alinear a todos los funcionarios con la filosofía organizacional.
- Genera una actitud proactiva que nos permite anticiparnos a los retos del entorno.

- Comunicación clara de las estrategias, logrando una integración total hacia el cumplimiento de los objetivos y metas.
- Evaluar la efectividad de las acciones ejecutadas y controlar la productividad de todas las áreas de la organización.

### **1.4.1 Conceptos y Perspectivas del CMI**

El CMI es más que un sistema de medición táctica u operativo... "busca aclarar y traducir o transformar la visión y la estrategia" sirve para "comunicar y vincular los objetivos e indicadores estratégicos" así como "planificar, establecer objetivos y alinear las iniciativas estratégicas" dentro de un aumento de retroalimentación y formación estratégica, (Kaplan y Norton, 2000).

Esta metodología permite implementar la Planificación Estratégica Organizacional a través de un conjunto de Objetivos Estratégicos, es decir; facilita una estructura para convertir la estrategia en acción.

Lo que realmente define a este instrumento es que logra traducir la estrategia en un conjunto de indicadores que conllevan al logro exitoso de la misma, (Arellano, 1999).

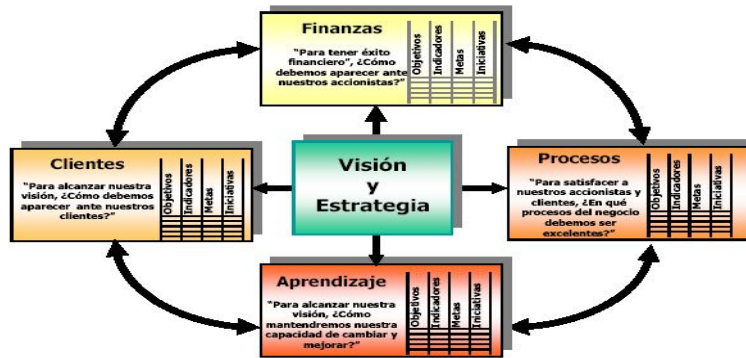
De forma general, el CMI cumple, dentro del CG según (Machado Noa, 2003), las siguientes funciones:

- Comunicar y explicar el papel de cada uno de los trabajadores de la empresa, lo que favorece la coordinación de esfuerzos.
- Permitir el seguimiento de las actividades mediante la utilización de los indicadores del Cuadro de Mando, por lo que se convierte en un instrumento de control.
- Distinguir los casos en los que se requieren simples ajustes en las actividades de aquellos en los que es necesario cambiar de modelo de negocio e incluso de estrategia.

A los efectos de esta investigación, resultan útiles los estudios desarrollados por Kaplan (1982, 1990, 2000) y (Arellano, 1999) y otros autores que enfocan al CMI desde una óptica de equilibrio en la empresa, que incluya las cuatro perspectivas siguientes:

- La financiera: que incluye las consecuencias económicas de acciones que ya se han realizado.
- La del cliente: que muestra los indicadores de valor añadido que la empresa aporta a clientes de segmentos específicos.
- La del proceso interno: se reconoce como la que identifica a los procesos internos, nuevos o ya establecidos, en los que la empresa debe ser excelente para que la estrategia de la misma tenga éxito.

- La de aprendizaje y crecimiento: se relaciona con la infraestructura -personas, sistemas y procedimientos- que la entidad debe construir para crear una mejora y crecimiento a largo plazo, para favorecer la correcta medida del desempeño de la organización (Ver Figura 1).



**Figura 1.2.** Perspectivas de un CMI.

Fuente: Adaptado de Kaplan 2000.

El CMI, apoyado en un software de gestión permite que la Alta Dirección controle periódicamente el cumplimiento de las metas planificadas, posibilita tomar acciones preventivas e inmediatas evitando que los problemas escalen a niveles muy costosos e irreversibles.

#### 1.4.2 Control de Gestión en Cuba

El término de CG es relativamente reciente en nuestro país, con el derrumbe del Campo Socialista a inicios de la década de los '90, la escasez de divisas convertibles pasa a ser el problema fundamental, trayendo consigo, la necesidad de buscar nuevas fuentes de financiamiento externo para reactivar la economía nacional. Por lo que se hizo inminente el hecho de que los directivos de hoy, tienen que elevar las habilidades financieras para la toma de decisiones, ya que de ellas depende en mayor o menor medida, la gestión empresarial, y por lo tanto la manera de alcanzar los niveles de competitividad deseados y el éxito en un futuro próximo.

El proceso de Perfeccionamiento Empresarial que se lleva a cabo en muchas empresas estatales del país, y que tiene como objetivo garantizar la implantación de un Sistema de Dirección y Gestión, en las empresas estatales y organizaciones superiores de dirección, lograr un significativo cambio organizativo en el interior de las mismas y gestionar integralmente los sistemas que la componen (Decreto 281/07), mantiene como premisa que la empresa estatal es el eslabón fundamental de la economía, por lo que se debe

potenciar su nivel de eficiencia y autoridad. En las bases del Perfeccionamiento Empresarial (Decreto Ley 281/07) existen 18 subsistemas, de los cuales 4 se encuentran directamente relacionados con el CG: el Subsistema V (Gestión de la Calidad), Subsistema IX (Planificación), Subsistema XII (Control Interno) y el Subsistema XVI (Informativo).

En los lineamientos para el desarrollo del Perfeccionamiento Empresarial se establecen las pautas adecuadas y la voluntad para su realización en la solución de estos problemas. Asimismo en el mencionado decreto, ya se exige la implementación de “cuadros de información” que contengan los datos en un momento dado, su evolución progresiva y evolutiva, así como elementos de comparación en el tiempo.

Lo expuesto evidencia la necesidad de otorgarle a la función de control el papel que realmente le corresponde y debe ocupar en la gestión empresarial de cualquier organización. Asimismo, los trabajos investigativos desarrollados en la práctica empresarial cubana, evidencian como principales limitaciones que:

- El control se realiza a *posteriori*, basado en mecanismos contables financieros y sin controlar integralmente los procesos.
- Inexistencia de un sistema informativo que permita integrar herramientas de CG, de manera que resulte verdaderamente útil para dirigir y tomar decisiones.
- Falta de vínculo entre el CG Estratégico (dimensión financiera) y la gestión de los procesos de la empresa.
- Las herramientas de control para la gestión empresarial se aplican de forma aislada y por tanto, no existe integración entre ellas.
- Los directivos no centran la atención en los factores claves y por tanto, ignoran las relaciones causa-efecto que puedan existir.

### **1.5 Análisis de procedimientos para la implantación de Cuadro de Mando.**

En la bibliografía consultada se encontraron varios procedimientos para aplicar el CMI, Del estudio y análisis de diversos procedimientos para el CMI y sus fases de implementación, se puede constatar que:

El procedimiento de (Amat, 1989), coincide con el modelo de Kaplan y Norton en la cantidad de perspectivas a partir de las cuales se mide la actividad de la empresa, pero en vez de utilizar la perspectiva de aprendizaje y crecimiento utiliza la perspectiva de recursos humanos en un contexto asociado a la cultura empresarial; consta de seis fases; parte de la formulación de la estrategia como patrón de respuesta de la organización a su

entorno, sigue con la identificación de los factores clave del éxito, la selección de indicadores de ahí se formula el CMI, se determinan los objetivos para los indicadores y la política de incentivos en función del nivel de consecución de dichos objetivos, terminando con la comparación entre el presupuesto y la realidad de cada indicador y toma de decisiones a partir de las desviaciones.

El procedimiento (AECA, 1998), parte del supuesto de que la empresa tiene definida una estrategia y consta también de seis fases, comenzando con la identificación de los factores clave, se establecen entonces los objetivos para esos factores críticos y se determinan las actividades clave, de ahí se identifican las necesidades de información en base a los objetivos y las estrategias, se selecciona y elige la tecnología y se termina con la determinación de las características de la información.

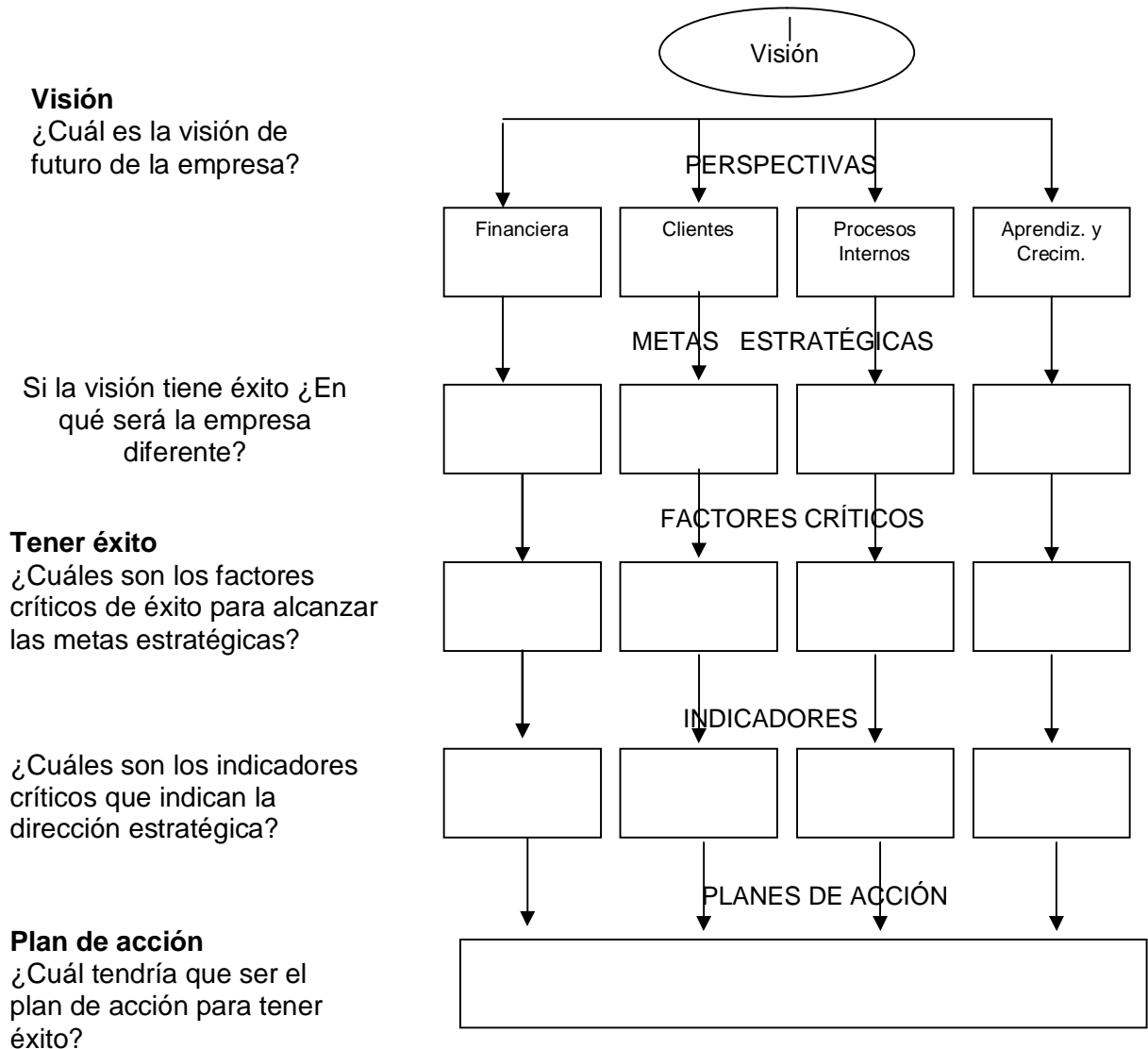
El procedimiento de (Kaplan y Norton ,1997) constituye el modelo más difundido, este pretende unir el control operativo a corto plazo con la visión y la estrategia a largo plazo de la empresa, considerando a la empresa desde cuatro perspectivas vitales (financiera, clientes, procesos internos, aprendizaje y crecimiento). El procedimiento planteado para su implantación, consta de cuatro fases que van desde la elección de la unidad estratégica de negocios y sus vínculos con la empresa, construyendo el consenso alrededor de los objetivos estratégicos, seleccionando y diseñando los indicadores y culminando con la construcción de un plan de implementación.

El procedimiento de (Nogueira, 2004), parte del supuesto de que la empresa haya ejecutado su ejercicio estratégico y su forma de implantación se describe partiendo de la orientación al diseño, a partir de aquí se define la arquitectura del sistema de indicadores, el sistema de información gerencial y se desarrolla un plan de implantación.

A partir de una revisión de las características de los procedimientos estudiados se confeccionó una tabla comparativa, (Ver Anexo 2), de la cual se puede deducir que a pesar de existir distintos procedimientos y diversas formas de implementarlos, todos siguen una lógica similar, que será la escogida para realizar el diseño propuesto, (Ver Figura 2).

No obstante, es válido señalar que un Cuadro de Mando “es un traje a la medida” para las organizaciones ya que cada una es única y puede seguir su propio camino para construirlo, de manera que la eficacia de uno u otro procedimiento, requiere que se tenga en cuenta el tipo de organización, el sector al cuál pertenece, sus características específicas y el contexto en el que se están desarrollando, tanto en el entorno interno

como externo y la estrategia, que se defina, es vital para poder alinear la organización con ésta.



**Figura 1.3.** Procedimiento General para el Diseño de un CMI.

Fuente: Machado Noa, N y Campos Martínez, Y. 2004

### 1.5.1. Las perspectivas del CMI

#### La perspectiva cliente

Identifica los segmentos de cliente y mercado en los que se va a competir. Evalúa la definición de los clientes, su lealtad, el diseño y la rentabilidad de los productos con el objetivo de evaluar la cartera de productos y servicios. En fin, traduce la estrategia y visión en objetivos sobre clientes y segmentos, que son lo que definen los procesos de

marketing, la logística de aprovisionamiento, y la concepción de los productos y servicios. Incluye indicadores como la tasa de retención de clientes por productos y/o línea de productos, el porcentaje de quejas de clientes, el grado de aceptación de nuevos productos, el desarrollo de nuevos productos, entre otros.

### **Descripción:**

A través de esta perspectiva se muestran los indicadores de valor añadido que la empresa aporta a clientes de segmentos específicos. Describe cómo se crea valor para los clientes, cómo se satisface esta demanda y por qué el cliente acepta pagar por ello. Esto quiere decir que los procesos internos y los esfuerzos de desarrollo de la empresa deben ir guiados en esta perspectiva. Se podría decir que esta parte del proceso es el centro del cuadro de mando. Si la empresa no puede entregar los productos y servicios adecuados satisfaciendo por costo-efectividad las necesidades de los clientes, tanto a corto como a largo plazo, no se generarán ingresos y el negocio se marchitará hasta morir.

Gran parte del esfuerzo se dirige a determinar la forma de aumentar y asegurar la fidelidad de los clientes. Para entender lo que se debe hacer, primeramente se debe conocer todos los aspectos del proceso de compra que siguen los clientes. Se debe desarrollar una idea exacta de lo que significa para ellos el producto o servicio y si este es un elemento esencial del proceso de crear valor añadido para sus propios clientes o, por el contrario, no tiene mucha importancia.

Se debe descubrir la importancia que el cliente le da al precio en comparación con otros valores como calidad, funcionalidad, plazos de entrega, imagen, relaciones, etc. Importante es familiarizarse con estos detalles, no se podrá adoptar nuestras estrategias básicas en relación con clientes y mercados y luego avanzar hacia otras perspectivas. También es importante que estos análisis se basen en lo que el cliente realmente aprecia, y no en la opción convencional que de él tengamos en la empresa, como sucede con frecuencia.

Las estrategias elegidas deben basarse en los análisis mencionados y describir, en términos más o menos convencionales, los segmentos prioritarios, definir los modos de competir y especificar las políticas y reglas aplicables en estas áreas. Los indicadores, que son la consecuencia natural de estas elecciones estratégicas, deberían proporcionar una visión global desde la perspectiva del cliente.

También es importante conocer enseguida cualquier cambio en las preferencias o actitudes del cliente. Un método, entre otros, es utilizar entrevistas puntuales para investigar posibles cambios en los valores básicos que se hayan notado en el índice de satisfacción del cliente, además de estar atentos a cualquier cambio en calidad, plazos de entrega, capacidad de entrega, frecuencia de las devoluciones, etc. La empresa debe reaccionar antes de sufrir una pérdida significativa de la fidelidad de sus clientes y el consiguiente daño financiero; en otras palabras, debe estar atenta a los mínimos cambios y tendencias y ser capaz de responder con rapidez.

### **Perspectiva de Procesos Internos de Negocio**

La perspectiva de los procesos internos de negocio incluye indicadores que son fundamentales para el posicionamiento en el mercado.

Analiza la adecuación de los procesos internos de la empresa de cara a la obtención de la satisfacción del cliente y conseguir altos niveles de rendimiento financiero. Para alcanzar este objetivo se propone un análisis de los procesos internos desde una perspectiva de negocio y una predeterminación de los procesos clave a través de la cadena de valor

Se distinguen tres tipos de procesos:

1. Procesos de Innovación (difícil de medir).Ej. de indicadores: %de productos nuevos, % productos patentados, introducción de nuevos productos en relación a la competencia.
2. Procesos de Operaciones: Desarrollados a través de los análisis de calidad y reingeniería. Los indicadores son los relativos a costos, calidad, tiempos o flexibilidad de los procesos.
3. Procesos de servicios postventa: Indicadores: costos de reparaciones, tiempo de respuesta, ratio ofrecido.

Las sugerencias que generan los empleados formados e incentivados, y las mejoras en la productividad, han de revertir en una mejora de los procesos. Esta mejora se plasma en un aumento del número de procesos rediseñados, la calidad de los servicios prestados y el número de entrevistas realizadas para alcanzar convenios con otras instituciones. Estas entrevistas han de servir, tanto para conseguir acuerdos que permitan incrementar el número de intercambios de estudiantes y profesores con otras universidades, como para captar financiación para poder organizar más actividades internacionales:

A medida que se dispone de datos relativos a cada uno de los factores-clave se puede comprobar el comportamiento de cada una de ellos en función de los demás, lo que

permite resaltar los que son decisivos para que la organización alcance sus objetivos. Una vez definidos los factores-claves de cada perspectiva se propondrá para cada uno de ellos uno o más indicadores que permitan medir su evolución:

Se pueden utilizar indicadores cuantitativos, tanto monetarios como no monetarios. Como ejemplos de indicadores monetarios se pueden citar los relacionados con los costos de calidad. Como ejemplos de indicadores no monetarios estarían el porcentaje de procesos rediseñados o el número de días que dura el proceso de prestación de un determinado servicio (Waldron y Galloway, 1988).

Una vez que los empleados tienen el compromiso, la infraestructura y las habilidades para actuar, estarán en posición de contribuir a la mejora continua necesaria para mantener la ventaja competitiva en el mercado actual. La atención de la empresa se centrará en mejorar de forma sostenida la productividad de los trabajadores, desarrollando innovadoras ofertas para los clientes y asegurará la optimización de la utilización del activo capital. Todo esto se hará con sensibilidad al compromiso de un desarrollo económico sostenible. Con este fin se seguirá ampliando y mejorando los esfuerzos para mejorar los resultados ambientales.

En esta perspectiva se identifican los procesos clave en los que la empresa debe destacarse para continuar añadiendo valor para sus clientes y finalmente para los accionistas. Cada una de las disciplinas relacionadas con los clientes que mencionamos anteriormente requerirá el funcionamiento eficaz de determinados procesos internos para servir a los clientes de la empresa y cumplir con su proposición de valor. Muchas empresas hacen significado hincapié en las relaciones con proveedores y terceros para servir eficazmente a los clientes. En esos casos es posible considerar el desarrollo de medidas dentro de la perspectiva del proceso interno que representen los elementos fundamentales de estas relaciones:

- ❖ Intimidad con los clientes-atención al servicio: La empresa que busca intimidad con los clientes es capaz de ir más allá de simplemente proporcionar un producto o servicio y establecer una relación duradera con sus clientes. Tener acceso a información clave sobre los clientes es una de las fuerzas impulsoras de este proceso. La información debe proporcionar a los usuarios una visión total del cliente, debe contar con elementos de todas las fuentes, debe tener sentido y ser factible, además de resultar fácil para el usuario.

- ❖ Excelencia operativa-medición de la cadena de suministros: Este campo en rápida extensión ha conseguido atraer la atención de los altos directivos que usan las últimas técnicas para conseguir ventajas en costos, calidad y servicios con respecto a la competencia.
- ❖ Liderazgo de producto-innovar para permanecer a la cabeza: Las empresas líderes en producto tienen éxito porque proporcionan a sus clientes productos nuevos e innovadores que ofrecen una funcionalidad única que los productos de la competencia no tienen. El proceso interno clave de la empresa líder en producto es la innovación.

Para tener el éxito con el tiempo, una empresa tiene que contribuir a la prosperidad de la comunidad y depender de ella. Aunque la empresa no sólo es responsable del bienestar de la comunidad que le rodea, le corresponde y le interesa supervisar el éxito de la comunidad y asegurarse de que está contribuyendo ha dicho éxito. Todas las empresas deben tratar de ser buenos ciudadanos empresariales en las comunidades donde operan ya que es conveniente para el negocio.

### **Perspectiva del Aprendizaje y Crecimiento**

El modelo plantea los valores de este bloque como el conjunto de drivers del resto de las perspectivas. Estos inductores constituyen el conjunto de activos que dotan a la organización de la habilidad para mejorar y aprender. Se critica la visión de la contabilidad tradicional, que considera la formación como un gasto, no como una inversión.

La perspectiva del aprendizaje y mejora es la menos desarrollada, debido al escaso avance de las empresas en este punto. En este caso se abordan temas como:

- Capacidad y competencia de las personas (Gestión de los empleados). Incluye indicadores.
- Sistemas de información (sistemas que proveen información útil para el trabajo)  
Indicadores: Bases de datos estratégicos, software propio, las patentes)
- Cultura-clima-motivación para el aprendizaje y la acción. Indicadores: iniciativa de las personas y equipos, la capacidad de trabajar en equipo, el alineamiento con la visión de la empresa.

Cualquier actuación relacionada con dicha perspectiva suele incluir la formación de los empleados. Este es un proceso iterativo que fluye en todas direcciones, ya que el proceso de formulación de sugerencias es a la vez un agente que contribuye al aprendizaje y a la mejora de los incentivos de los colaboradores. La existencia de sugerencias,

acompañadas de incentivos, revierte en una mayor satisfacción de los empleados, lo cual puede mejorar substancialmente la productividad:

Los indicadores que pueden usarse para informar de la perspectiva de los empleados son de tipo cualitativo (encuestas al personal) y de tipo cuantitativo. Estos últimos pueden ser monetarios (como el dinero invertido en formación, o no monetarios (como el número de sugerencias por empleado)

Las personas, sus conocimientos y los medios para compartirlos son los que impulsan el valor en la nueva economía. Los indicadores de la perspectiva de aprendizaje y crecimiento son los potenciales de las otras perspectivas. Los empleados motivados con la combinación adecuada de habilidades y herramientas que se desenvuelven en un clima organizativo pensado para mantener las mejoras son los elementos clave para impulsar las mejoras del proceso, satisfacer las expectativas de los clientes e impulsar los resultados financieros. Para lograr que los empleados contribuyan positivamente a la estrategia de la empresa es importante:

- Poseer ciertas capacidades que la entidad considere fundamental para lograr el éxito. Para ello es necesario usar las competencias básicas para medir el desarrollo de habilidades con el fin de identificar las competencias distintivas que hacen falta para alcanzar la estrategia. También es importante usar la planificación del desarrollo personal para promover a quienes tengan capacidad, estimular estilos de vida sanos, medir la formación de los empleados y lograr la productividad de los empleados.
- Tener la habilidad de manejar el conocimiento mediante el uso de herramientas físicas y no físicas. Para ello es necesario que los empleados posean los instrumentos de trabajo actualizados logrando un mejor acceso a la información.
- Estar motivado y actuar en línea con los objetivos generales de la entidad. Para ello es necesario lograr la satisfacción de los empleados y la coordinación entre los cuadros de mando realizados en cascada.

### **Perspectiva Económica - Financiera**

La Perspectiva Financiera incorpora la visión de los accionistas y mide la creación de valor para la entidad.

El modelo contempla los indicadores financieros como el objetivo final; considera que estos indicadores no deben ser sustituidos, sino complementados con otros que reflejan la realidad empresarial.

La mejora de procesos ha de revertir en una mayor eficiencia de los costos y el incremento en el número de entrevistas tendría que plasmarse en un incremento de la financiación para proyectos internacionales. Todo ello, tendría que mejorar las finanzas de la unidad de relaciones internacionales.

Los indicadores propuestos son de tipo monetario. Con ellos se puede comprobar los efectos que las mejoras en las perspectivas de empleados y procesos pueden producir en las finanzas de la unidad de relaciones internacionales.

Los indicadores de esta perspectiva muestran si la implementación y ejecución de la estrategia lleva a conseguir los resultados definitivos mejores. Todos los indicadores seleccionados para el cuadro de mando deben vincularse en una serie de relaciones causa-efecto hasta llegar a unos mejores resultados financieros. Las estrategias e indicadores de la empresa deben representar el compromiso en mantener la confianza de la comunidad inversora equilibrada con el deseo de aumentar el negocio de maneras nuevas y atractivas.<sup>1</sup>

Las medidas financieras son un componente importante del CMI. La aplicación en cascada de las medidas financieras a niveles inferiores de la empresa proporciona la oportunidad de que todos los empleados demuestren la contribución que hacen a la estrategia y objetivos generales de la empresa con sus actividades diarias. Las medidas financieras elegidas representan la finalidad en mente de la definición. Los creadores del Cuadro de Mando, Kaplan y Norton, lo dicen así: *“Comenzamos con la destinación. ¿Qué estamos tratando de conseguir?... Si consideramos la lógica del cuadro de mando, todas las flechas acaban apuntando a las cuestiones financieras”*<sup>2</sup> Como “la destinación”, los indicadores de la perspectiva financiera ayudan a establecer la base para la selección de medidas en las otras tres perspectivas restantes y deben entenderse como traducciones directas de la estrategia de la empresa. Las estrategias se ocupan de las actividades diferenciadoras que en definitiva son las que llevan al éxito. En la práctica, la mayor parte de empresas eligen indicadores financieros relacionados con tres áreas: crecimiento, rendimiento y creación de valor.

La búsqueda bibliográfica realizada ha permitido describir el proceso evolutivo de Cuadro de mando clásico al Cuadro de mando integral. Este último se muestra como una

---

<sup>1</sup> Tomado de Paul R Niven, El cuadro de mando integral, paso a paso. Pág. 150.

<sup>2</sup> Tomado de Paul R Niven, El cuadro de mando integral, paso a paso. Pág. 162.

herramienta integradora relacionada con la misión, visión, valores y estrategia mediante sus cuatro perspectivas.

### **1.6 La informática como instrumento básico en la automatización de un Cuadro de Mando Integral.**

Las Nuevas Tecnologías Informáticas posibilitan, de manera más efectiva, la atención a las diferentes ramas de los procesos empresariales. La efectividad del uso y explotación de una herramienta informática dentro de la gestión directiva solo puede ser evaluada y medida por el análisis exhaustivo de una amplia variedad de factores que incluyen desde la necesidad e importancia que produzca para la empresa la implantación de la misma, hasta la organización de los datos a evaluar.

El CMI es una herramienta de Control que indudablemente funcionaría de forma más integral y eficaz si lograra automatizar la información referida a los datos y especificaciones históricas de sus indicadores mediante un sistema informático. Hasta el momento en nuestro país no existen evidencias de potentes sistemas para medir el desempeño de los indicadores por perspectiva del CMI, por ello la necesidad de crear un soporte informático adaptable según las especificaciones de las empresas, permitiendo lograr en el sistema las características siguientes:

- Incorporar los indicadores relevantes.
- Admitir la condensación de la información y su investigación.
- Contener señales de alarma (semáforos) que señalen los desvíos importantes en el control de los indicadores.
- Posibilitar la visualización gráfica.

### CONCLUSIONES PARCIALES

1. El control está muy vinculado al proceso de planificación donde se fijan los objetivos y definen las estrategias de desarrollo para las empresas, por lo que todo estudio en la temática tiene que examinar como premisa: la planeación estratégica.
2. El Control de Gestión en la época actual se encuentra en contraposición con las características que tradicionalmente lo distinguía, pasando de un enfoque retrospectivo, centrado en términos puramente financieros donde la mejora de la entidad se busca desde una óptica interna y orientado hacia el control de resultados, para adoptar entre sus principales características un enfoque proactivo, integrándose cada día las barreras entre la planificación y el control y centrado en los factores claves y la estrategia de la organización.
3. Existen diferentes instrumentos utilizados por el control de gestión, los cuales por separados no tributan al nivel de integración que exige las nuevas tendencias del control de gestión moderno, siendo el Cuadro de Mando Integral su principal exponente en la actualidad por el enfoque integrador del mismo siendo la estrategia base para su elaboración e implementación.
4. El proceso de Perfeccionamiento Empresarial impone la necesidad de aplicar en las empresas “cuadros de mando de información” donde es necesario el compromiso de la alta Dirección, así como la tecnología necesaria para su eficaz y puntual funcionamiento.

## ***CAPÍTULO II***

## **Capítulo II. Fundamentación del Procedimiento para el diseño y aplicación del Cuadro de Mando Integral en la División de Desoft VC.**

### **Introducción**

Este capítulo tiene como objetivo dar respuesta al problema científico abordado en la introducción de esta investigación, por lo que se procede a elaborar un procedimiento para el diseño y aplicación del Cuadro de Mando Integral en la División Desoft VC y que muestra como novedad el carácter generalizador que lo hace aplicable a cualquier tipo de organización.

### **2.1. Diseño del procedimiento para la concepción del Cuadro de Mando Integral**

Para el diseño del citado procedimiento se impone tener en cuenta los principios básicos y las consideraciones tenidas en cuenta para su concepción.

#### **Principios en los que se sustenta el procedimiento**

El procedimiento desarrollado se sustenta en los siguientes principios:

1. **Adaptabilidad:** Es lo suficientemente general como para ser aplicado a todo tipo de organización.
2. **Aprendizaje:** Contempla métodos de trabajo en grupo, lista de chequeos y métodos de expertos para la captación de la información y para el procesamiento de esta se utiliza la implementación del software especializado Decisor. Para lograr el consenso entre los involucrados en este proceso, se requiere de una capacitación en las técnicas a aplicar y de un entrenamiento en la instalación e implementación del software.
3. **Parsimonia:** La estructuración del procedimiento, su consistencia lógica y flexibilidad permiten llevar a cabo un proceso complejo de forma relativamente simple.
4. **Pertinencia:** La posibilidad que tiene el procedimiento de ser aplicado integralmente en las condiciones que se desarrollan las organizaciones como instrumento proactivo, de mejora continua y de apoyo al proceso de toma de decisiones.
5. **Flexibilidad:** La posibilidad que tiene de aplicarse a otras organizaciones con características no necesariamente idénticas a las seleccionadas dentro del universo investigado.
6. **Suficiencia:** Referida a la disponibilidad de toda la información (y su tratamiento) requerida para su aplicación.
7. **Consistencia lógica:** En función de la ejecución de sus pasos en la secuencia planteada, en correspondencia con la lógica de ejecución de este tipo de estudio.

8. Perspectiva o generalidad: Dada la posibilidad de su extensión como instrumento metodológico para ejecutar este estudio en otras organizaciones.

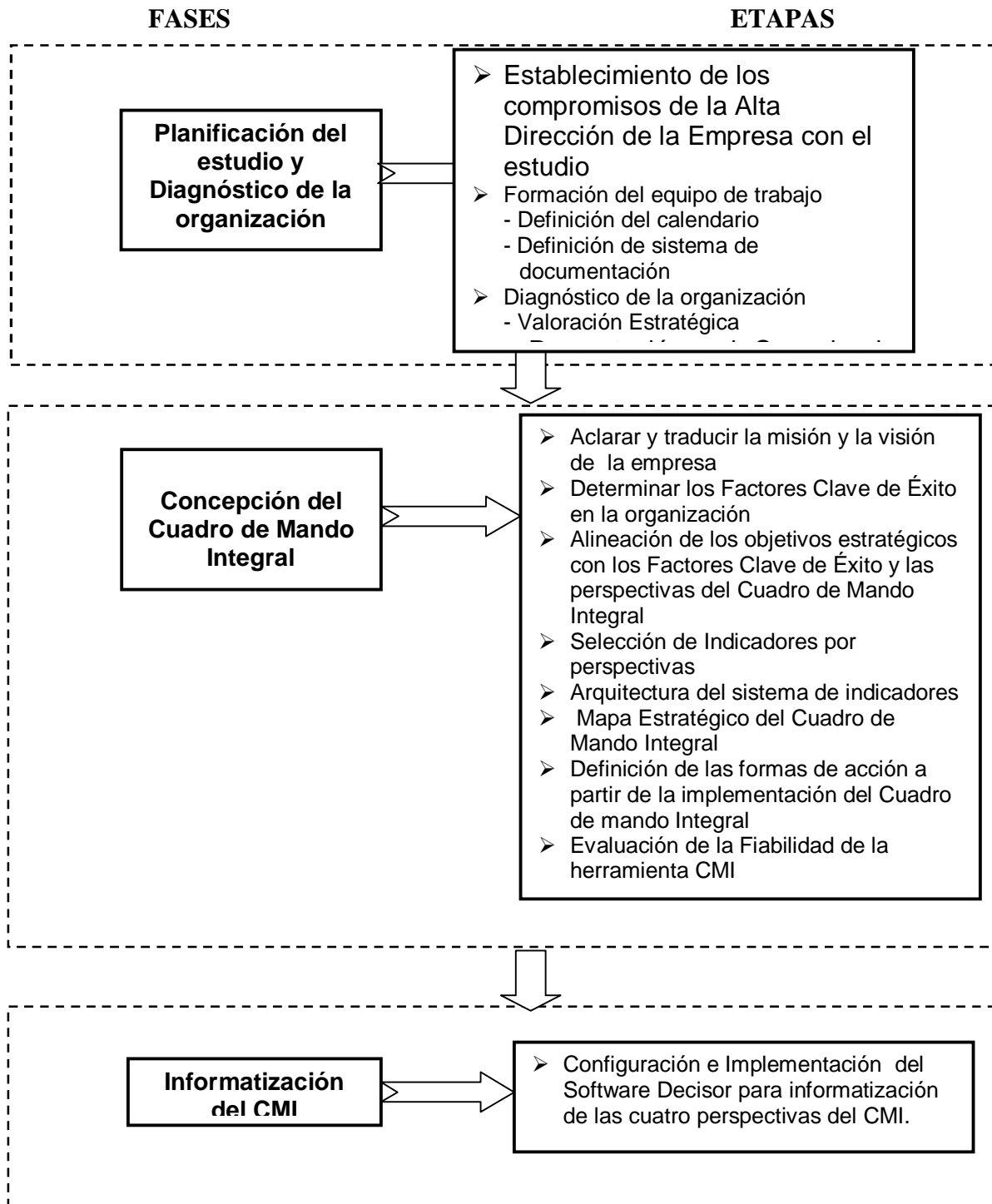
### **Consideraciones generales para el diseño del Procedimiento**

A partir de las observaciones realizadas en el marco teórico- referencial se diseña el procedimiento para la aplicación del CMI y específicamente se tuvieron muy en cuenta las consideraciones dadas por Niven (1993) para la determinación del CMI.

### **2.2. Diseño del procedimiento para la aplicación del CMI**

El procedimiento para el diseño del Cuadro de Mando Integral consta de tres fases y de 12 pasos, como se muestra en la *figura 2.1*. En la Fase I. **Planificación del estudio y Diagnóstico de la organización** se realiza en una primera etapa el Establecimiento de los compromisos de la Alta Dirección de la Empresa con el estudio, en la segunda la Formación del equipo de trabajo, Definición del calendario y Definición del sistema de documentación y en la tercera etapa propiamente el Diagnóstico de la organización partiendo de la Caracterización de la organización objeto de estudio, posteriormente se realiza una Valoración Estratégica de la organización utilizando para ello técnicas de revisión documental y de recopilación de la información tales como: lista de chequeo y encuestas. Finalmente los resultados del diagnóstico se comunican a la Alta Dirección. En la Fase II. se procede a la **Concepción del CMI** en aproximación a los supuestos de Niven (1993): Aclarar y traducir la misión y la visión de la empresa, Determinar los Factores Clave de Éxito en la organización, tomando como premisas de este paso el Análisis actual del entorno y el Análisis de los procesos para posteriormente realizar la Alineación de los objetivos estratégicos con los Factores Clave de Éxito y las perspectivas del Cuadro de Mando Integral. Se realiza la Selección de Indicadores por perspectivas, la Arquitectura del sistema de indicadores, el Mapa Estratégico del Cuadro de Mando Integral y la Definición de las formas de acción a partir de la implantación del Cuadro de Mando Integral. Para concluir con esta Fase se propone validar el CMI a través de la etapa Evaluación de la Fiabilidad de la herramienta CMI.

La Fase III. **Informatización** Configuración e Implementación del Software Decidor, utilizado para la informatización de las cuatro perspectivas del CMI.



**Figura 2.1:** Procedimiento para la concepción del Cuadro de Mando Integral en Desoft VC

**Fuente:** Elaboración Propia.

### 2.3. Descripción del procedimiento para la aplicación del Cuadro de Mando Integral en Desoft Fase I. Planificación del estudio y Diagnóstico de la organización

A partir de criterios que recoge la literatura especializada, otras fuentes consultadas y los resultados obtenidos en el marco teórico de esta investigación, se define el procedimiento para desarrollar en esta Fase, el que se expone a continuación:

1. Establecimiento de los compromisos del Consejo de Dirección de la Empresa con el estudio.
2. Formación del equipo de trabajo y selección del grupo de expertos. Consideraciones.
3. Diagnóstico de la organización.
4. Presentación al Consejo de Dirección, del procedimiento a utilizar y sus particularidades.

#### **Etapas 1. Establecimiento de los compromisos de la Alta Dirección de la Empresa con el estudio**

Debido a que el Control de Gestión constituye un proceso de cambio, se hace necesario el intercambio con el equipo de dirección para establecer el grado de compromiso con el mismo y obtener el apoyo requerido para la comunicación al resto del personal de las particularidades del proceso y su papel en el mismo, lo cual contribuye a crear un clima favorable para el desarrollo del estudio.

#### **Etapas 2. Formación del equipo de trabajo**

Antes de comenzar la explicación del procedimiento, resulta necesaria la selección de los expertos que trabajarán en la investigación, de acuerdo a un método probabilística. La expresión es la siguiente:

$$n = \frac{p * (1 - p) * k}{i^2} \quad (2.1)$$

Donde:

- i- Nivel de precisión deseado
- p- Proporción estimada de errores de los expertos
- k- Constante asociada al nivel de confianza elegido
- n- cantidad de expertos.

Para la selección de los expertos se toma en consideración las siguientes características:

- Especialidad.
- Experiencia
- Nivel de conocimiento

- Grado de compromiso ante el problema que se analiza.

### **Definición del calendario**

Es importante definir el cronograma de trabajo puesto que si no se fijan hitos y fechas intermedias, este tipo de actividad se convierte en tareas inacabables, así como el sistema de **organización**, para lo cual se establecerán diversas técnicas: reuniones grupales, reuniones individuales, *brainstorming*.

### **Definición del sistema de documentación**

Las conclusiones que se vayan obteniendo como salida cada una de las fases se deben ir documentando con el fin de estar al alcance de todos los miembros del equipo de trabajo. Para ello es necesario seleccionar dentro del equipo de trabajo un líder y un registrador.

## **Etapas 3. Diagnóstico de la organización**

### **Caracterización de la organización**

La caracterización constituye el primer paso para familiarizarse con las particularidades de funcionamiento de la organización. Forman parte de este análisis, la revisión de:

- Objeto social de la entidad
- Misión
- Visión
- Estructura organizativa
- Composición de la plantilla
- Principales clientes
- Principales proveedores
- Otros elementos de interés

### **Valoración Estratégica de la organización**

Para efectuar un diagnóstico acerca del grado de madurez que tiene la organización en materia del uso de la proyección estratégica como herramienta de dirección, se utiliza la Lista de Chequeo que se muestra en el Anexo 3.

Para evaluar el proceso de proyección estratégica de la empresa se utiliza la Encuesta que se muestra en el Anexo 4 la cual muestra diversas afirmaciones que describen este proceso para mantener o incrementar la posición competitiva de la misma el comportamiento que actualmente tiene cada uno de estos aspectos.

### **Presentación al Consejo de Dirección, del procedimiento a utilizar y sus particularidades**

Con los resultados de la aplicación de estas técnicas se realiza un informe de resultados del diagnóstico y se proporcionan elementos acerca del procedimiento a utilizar para la concepción del CMI.

### **Fase II. Concepción del Cuadro de Mando Integral**

#### **Etapas 1: Aclarar y traducir la misión y la visión de la empresa.**

El objetivo de este paso consiste en someter a una discusión con el equipo de trabajo de la organización de las categorías básicas de la estrategia. En este análisis se promueve el intercambio sobre:

- Los criterios de valor que se generan al cliente.
- Grado de desagregación y conocimiento de la estrategia en los miembros de la organización.
- Si están o no expresados en la actual misión y visión los principales valores de la organización.

Un aspecto importante a considerar es si la organización posee una estrategia coherente puesto que una premisa del estudio es tener una base estratégica sólida, para la concepción del Cuadro de Mando Integral es la suma de un conjunto de indicadores financieros y no financieros relacionados con la organización.

El Cuadro de Mando Integral, es parte de un enfoque integrado de gestión que proporciona medios y medidas reactivas y proactivas para alcanzar el éxito de la gestión en la división. Al enfocarse en la misión, visión y valores de una organización, se pretende la articulación de la proyección con la ejecución, es decir, buscar a través del análisis de las relaciones causa efecto, la traducción de la estrategia a la realidad de la gestión, y así impulsar a cambios de comportamiento en la organización.

El resultado final de este paso es la búsqueda de consenso en el equipo directivo de los principales propósitos estratégicos de la organización, la identificación clara de qué necesitan los clientes, las principales estrategias para dar respuesta a esta realidad y como se genera valor en función de las expectativas de los clientes.

#### **Etapas 2: Determinar los Factores Clave de Éxito en la organización.**

Mediante la selección de los Factores Claves de Éxito (FCE) se identifican los aspectos que llevan el éxito o fracaso de una estrategia, así como para desarrollar los indicadores de desempeño en ellos.

Identificar FCE implica:

- Centrar la atención y los recursos de la organización en lo que realmente es importante.
- Adecuar los sistemas de planificación y control a los FCE; de manera que se mantenga informado a los directivos sobre el comportamiento de estos y sus implicaciones para la organización.
- Flexibilidad y dinamicidad, pues a medida que evoluciona o cambia el contexto de la organización, los factores claves de éxito varían.

Para ello constituyen premisa de este estudio: el Análisis actual del entorno utilizando para ello herramientas de diagnóstico estratégico, como puede ser técnica DAFO y el Análisis de procesos, a partir de los supuestos del enfoque a procesos.

Con una visión clara de estos elementos se procede a realizar la determinación de los FCE a través del método estructural (que favorece la determinación de la interdependencia de un factor sobre otro, basado en los criterios de Motricidad<sup>3</sup> y Dependencia<sup>4</sup>, como apoyo a la toma de decisiones estratégicas y el desarrollo del Control de Gestión.

Para la identificación de los factores que influyen en el desarrollo del negocio se recopilan mediante las técnicas de encuestas y entrevistas los criterios de los miembros del equipo de trabajo. La influencia de un factor sobre otro puede ser real, nula y/o potencial; en dependencia de su acción sobre los restantes, lo que lleva a determinar su nivel de dependencia y motricidad.

A partir de este resultado se confecciona el gráfico que interrelaciona cuatro zonas en la organización atendiendo al peso específico de cada factor por su dependencia y motricidad. Las características de las zonas se muestran en el siguiente cuadro, considerándose como los FCE los comprendidos en la zona de poder y conflicto.

---

<sup>3</sup> Motricidad: Viene determinada por las veces que un factor influye sobre los restantes.

<sup>4</sup> Dependencia: Grado en que cada factor se ve afectado por la influencia de otro. Es decir, el factor puede manifestarse con mayor o menor intensidad en la medida en que otro factor influya sobre él y pueda modificarlo.

ZONA	CARACTERISTICAS
Poder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta motricidad</li> <li>• Baja dependencia</li> <li>• Muy fuertes y poco vulnerables.</li> <li>• Cualquier afectación en ellas afecta todo el sistema.</li> </ul>
Conflicto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta motricidad.</li> <li>• Alta dependencia</li> <li>• Fuertes pero vulnerables.</li> <li>• Los cambios en ellas afectan los factores de salida y a ellas mismas.</li> </ul>
Salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son productos de todas las anteriores.</li> <li>• Baja motricidad.</li> <li>• Alta dependencia.</li> </ul>
Problemas Autónomos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No influyen significativamente sobre las otras.</li> <li>• No dependen significativamente de las otras.</li> <li>• Poca motricidad.</li> <li>• Poca dependencia.</li> </ul>

**Figura 2.2.** Clasificación de Factores atendiendo a nivel de motricidad y dependencia.  
Fuente: Godet, 1996; Mojica, 1998.

Como resultado final se obtiene los Factores Clave de Éxito para la organización.

**Etapas 3: Alineación de los objetivos estratégicos con los Factores Clave de Éxito (FCE) y las perspectivas del Cuadro de Mando Integral.**

Tomando como punto de partida la estrategia de la organización y los FCE seleccionados en el paso anterior, se procede, en este paso es determinar si los objetivos estratégicos de la organización son coherentes y responden a los FCE y las distintas perspectivas del Cuadro de Mando Integral o si es necesario proyectar nuevas perspectivas en función de las características propias de la organización.

Es preciso señalar, que las cuatro perspectivas poseen suficiente amplitud para captar todos los aspectos estratégicos relacionados en una empresa. No obstante, el equipo de trabajo, selecciona si es adecuado o no la inclusión de una nueva perspectiva, vinculada a aspectos de crucial importancia para la organización.

Las fuentes de información para este paso son diversas y entre ellas se encuentran los informes anuales, informes comparativos, las declaraciones estratégicas, los proyectos a ejecutar, informes de consultorías y controles realizados, información sobre la competencia, historia de la organización y el expediente de perfeccionamiento empresarial.

El objetivo fundamental del análisis es la búsqueda de coherencia entre las distintas áreas de la empresa. Luego se realiza un análisis de los principales temas estratégicos como crecimiento, rentabilidad, calidad, competitividad de los precios, innovación, políticas de personal, entre otros y que responden a las siguientes preguntas:

¿Cuáles son los criterios de valor que deseo entregar a los clientes?

¿Qué debo hacer con eficiencia y eficacia en mis procesos claves para dar más valor a los clientes?

¿Cuáles son los procesos internos claves para la generación de este valor a los clientes?

¿Cuáles son las nuevas habilidades y actitudes que necesita el personal para entregar ese valor a los clientes?

¿Qué efectos económico-financieros esperamos que se produzcan en esa entrega de valor a los clientes?

La vía para obtener esta información primaria son las entrevistas individuales que se realizan con los directivos de la organización en torno a los temas planteados con anterioridad. Con las entrevistas se logra un objetivo explícito que es la introducción del concepto Cuadro de Mando Integral a la alta dirección y obtener su opinión sobre la estrategia de la organización y la forma en que puede traducirse a objetivos e indicadores para el cuadro de mando.

Con toda la información obtenida, se prepara una ronda de trabajo en equipo para presentar al consejo de dirección los resultados de las mismas, los que se someterán a debate para definir y/o aprobar los temas estratégicos de la organización. El resultado final de este paso es la presentación de las perspectivas del Cuadro de Mando Integral, con sus FCE y los objetivos estratégicos asociados.

#### **Etapas 4: Selección de Indicadores por perspectivas.**

Para la determinación de los indicadores asociados al Cuadro de Mando Integral se parte de la identificación de la brecha informativa entre los indicadores existentes en la actualidad y las necesidades informativas en función de los temas estratégicos por perspectivas.

Luego se procede a identificar para cada tema estratégico central, la forma en que mejor se expresa la intención del objetivo estratégico asociado. A su vez se identificarán los vínculos claves entre los indicadores propuestos para cada una de las perspectivas del Cuadro de Mando Integral, es decir, determinar la forma en que cada indicador afecta a

los demás. De aquí que estén presentes en la organización indicadores de causa y de efecto.

Los indicadores de causa se corresponderán con los indicadores guías de proceso que explican la manera en que se está trabajando para alcanzar el objetivo (indicadores futuros); mientras que los de efecto se identifican con los de resultados y expresan en que medida se ha alcanzado el objetivo revisto (indicadores pasados) (Ver tabla 2)

**Tabla 2. 1.** Indicadores pasados y futuros del Cuadro de Mando Integral.

Fuente: Tomado de Álvarez Rdguez (2009).

Para la determinación de los indicadores se parte de los criterios:

Vinculación a la estrategia: Los indicadores definidos tienen que tener impacto en la estrategia.

Sencillez: Fácil de manejar y consultar, debe estar constituido por el menor número posible de indicadores, concentrándose en los que son vitales, para el logro de las metas y estrategias previstas.

Integralidad: Considera indicadores de distinta naturaleza, acorde a las actividades críticas de la división; incorporándolos no solo con los resultados globales, sino además, con los individuales.

	Pasados	Futuros
Definición	Indicadores que miden los resultados al final de un periodo y que normalmente caracterizan a los resultados históricos.	Indicadores que impulsan o llevan a la realización de los indicadores pasados y que normalmente miden los procesos y actividades intermedias.
Ejemplos	Cuota de mercado. Ventas. Satisfacción de los empleados.	Horas pasadas con los clientes. Propuestas escritas. Ausentismo.
Ventajas	Fáciles de identificar y captar.	Se pueden predecir por naturaleza y permiten que la organización haga ajustes en base a los resultados.
Obstáculos	Históricos por naturaleza, no reflejan las actividades actuales, les falta poder de predicción.	Pueden ser difíciles de identificar y captar, frecuentemente son indicadores nuevos sin historia dentro de la empresa.
<b>El cuadro de mando integral debe contener una combinación de indicadores pasados y futuros de la actividad.</b>		

Accesibilidad: Los indicadores seleccionados, aunque sean nuevos en la organización deben ser disponibles a partir de información que se pueda disponer en la empresa, y que sea transmitido fácilmente a todos los usuarios finales de esa información.

Relevante: Deben mostrar con exactitud el proceso u objetivo que se intenta evaluar.

Como puede apreciarse la determinación de estos indicadores requiere por parte de los directivos, un cierto grado de dominio de la actividad que realizan y una capacidad integradora que permita encadenar tanto informaciones cualitativas como cuantitativas en un sólo sistema que facilite al nivel más bajo (trabajador) los elementos de comparación necesarios para evaluar sus resultados.

La elección de los indicadores se realiza a través de un trabajo en grupo con los directivos de la organización, en el que se obtiene un listado de indicadores y una breve descripción del contenido. Este listado se presenta al grupo de expertos, que decide si cada uno de los indicadores cumple con los criterios definidos. Por la técnica de consenso entre expertos, entonces se deciden cuales son los indicadores que conformarán el CMI.

### **Etapa 5: Arquitectura del sistema de indicadores**

Con el resultado del paso anterior, se procede a la determinación de la Arquitectura del Sistema de Indicadores, la cual parte de la definición de las fichas informativas para cada indicador.

Las fichas informativas presentan la siguiente estructura:

- Antecedentes del Indicador: Incluye la perspectiva del indicador, el nombre y número del indicador, el propietario (persona o departamento que brinda la información), la estrategia sobre la que influye el indicador, el objetivo al cual tributa y la descripción (para mostrar la esencia de la medida).
- Características del Indicador: Captan los aspectos del indicador necesarios para iniciar a presentar los resultados. Incluye si es un indicador pasado o de futuro (si mide un resultado o impulsa la actividad), frecuencia, tipo de unidad de medida y el rango de resultados esperados.
- Cálculo y especificaciones de datos: Es la información más importante, y la más difícil de conseguir. Incluye la forma de cálculo, la fuente de los datos, la calidad de los datos y el recolector de datos (persona que dentro del área responsable, brindará la información para el cálculo).

- Información sobre la actividad: Se presentan las metas futuras y las iniciativas para alcanzar las mismas. Incluye la línea de base, es decir, los datos de partida, las metas o grados de mejora del indicador y las iniciativas para desarrollar el indicador.

### **Particularidades para la Perspectiva Clientes:**

Para efectuar esta medición se necesita tener información acerca de la satisfacción del cliente. Por lo que el estudio de la calidad percibida es un proceso que constituye premisa para la concepción de los indicadores de esta perspectiva.

A continuación se muestra a través de un procedimiento específico realizado por Moreno Ortega, M (2010) cómo realizar este estudio.

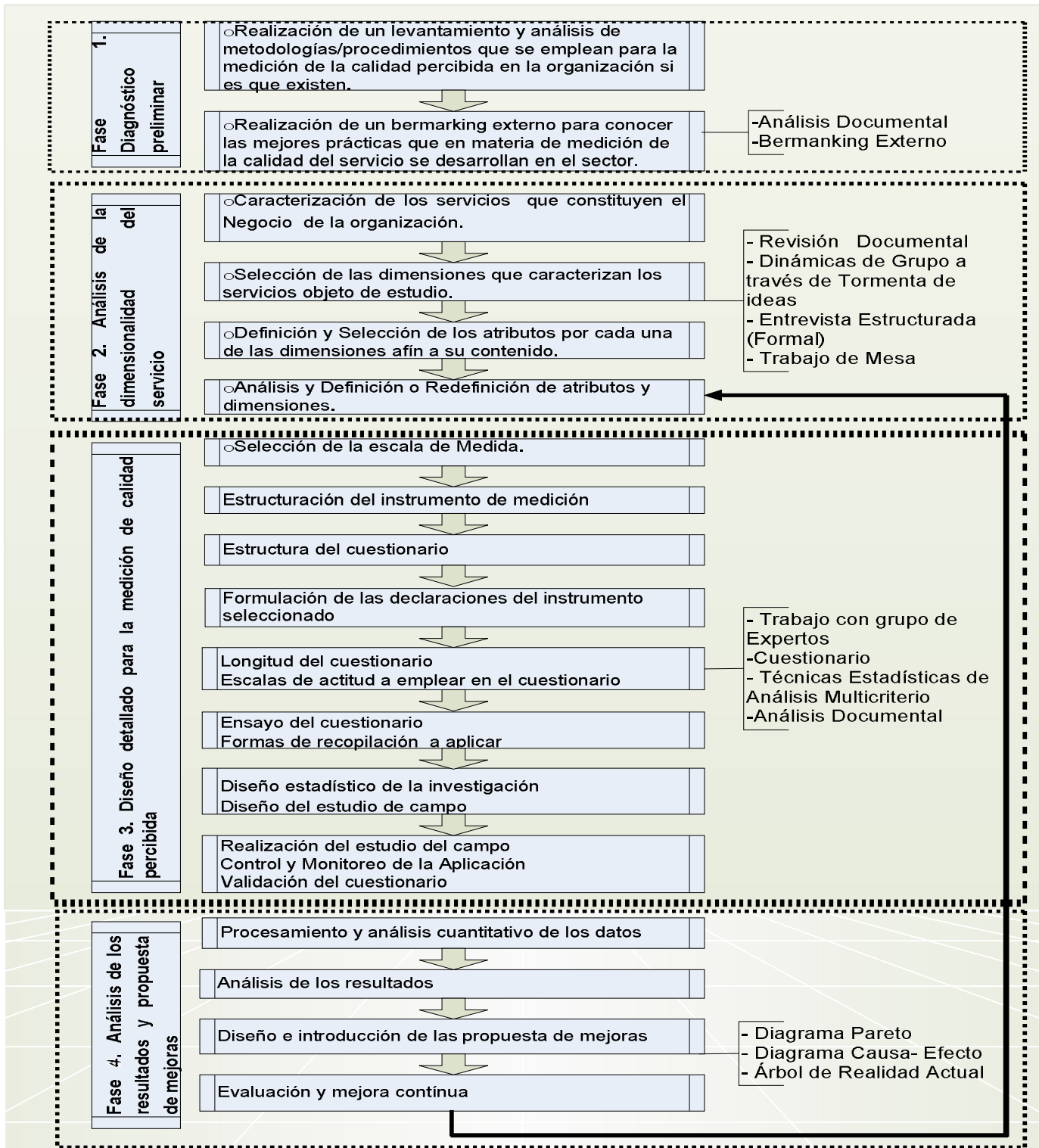


Fig. 2.2. Procedimiento para realizar estudio de la Medición de Calidad Percibida.

Fuente: Moreno Ortega, M (2010)

**Indicadores Propuestos**

**Satisfacción del Cliente:** Expresa la forma mediante la cual se satisfacen las necesidades de la población en el comercio minorista. Para obtener esta información se utiliza el indicador ICP.

**Índice MSA o Medida de Suficiencia del Servicio:** Expresa el grado de suficiencia del servicio i con respecto al grado de percepción con respecto al servicio estudiado.

Nombre del indicador	Representación	Significación del cálculo	Expresión de cálculo	Rango de medición
----------------------	----------------	---------------------------	----------------------	-------------------

Índice de Calidad Percibido para el servicio	ICPs	Es determinado como resultado de cociente de los valores de Máximas Puntuaciones SoftPerf Ponderada por cada una de las dimensiones según las percepciones de los clientes.	$ICP_s = \frac{MPSp_{perc} * \text{Pesos}_{total}}{\text{Cant}_{dimensiones}}$	$ICP_s > 85$ Satisfactorio $75 < ICP_s < 84$ Medianamente Satisfactorio $ICP_s < 74$ Insatisfactorio.
Índice MSA o Medida de Suficiencia del Servicio	MSA	Se determina como resultado de cociente de los valores de Máximas Puntuaciones SoftPerf percibida entre el índice de calidad percibido	$MSA_i = \frac{MPSpP}{ICP}$	Intervalo $85\% \leq \bar{x} < 100\%$

**Tabla 2.2. Descripción de indicadores del análisis de medición de la calidad percibida.** Fuente: Elaboración propia.

**Número de quejas recibidas de los clientes:** Indica la información estadística de las quejas que son recibidas, de acuerdo al servicio que se proporciona a los clientes. Su beneficio radica en conocer la opinión del servicio que presta la unidad, para en base a ello se tomen mejores decisiones.

**Índice de Conformidad del cliente externo:** Expresa la medida en que el cliente externo cubre sus necesidades y expectativas de acuerdo a las incidencias de los sistemas informáticos utilizados.

**Etapas 6: Mapa Estratégico del Cuadro de Mando Integral.**

Corresponde a la interconexión de los cuadros de mando integral para las diferentes áreas de la organización, desde la alta dirección hasta las unidades comerciales. Muestra la forma en como se logran los objetivos e indicadores de la división en los niveles operativos.

Se parte de la elaboración de la Matriz OVAR para la concatenación de objetivos estratégicos, variables de acción y responsables por la ejecución. Luego, se desagregan variables de acción como objetivos para los niveles inferiores, a los que se les determinan por las cuatro perspectivas **indicadores de resultado y de guía de proceso**. Además se presenta el árbol de indicadores estratégicos de la empresa que guía los análisis posteriores de los resultados de la organización.

### **Etapas 7: Definición de las formas de acción a partir de la implantación del Cuadro de Mando Integral.**

La esencia de este paso consiste en la definición del marco de acción para la interpretación de los indicadores vinculados a la estrategia y en especial, el desarrollo del proceso de análisis.

El proceso de análisis de los resultados tiene como finalidad determinar aquellos aspectos que inciden de manera significativa en los resultados, estableciendo las relaciones causa efecto en el desempeño actual o futuro de la institución, evitando realizar análisis basados solo en los efectos lo que afectaría en todo momento la implementación exitosa de la estrategia prevista. Las relaciones entre los indicadores no se manifiestan en la práctica de una forma estática; sino que son dinámicas en la que la habilidad del directivo para interrelacionar y evaluar las condiciones específicas constituye una fortaleza para el éxito de la organización.

El proceso comprende dos enfoques; el cualitativo, se encarga de evaluar las percepciones de los clientes tanto internos como externos de la organización así como de sus proveedores; se medirá fundamentalmente por indicadores cualitativos, encuestas, entrevistas y cuestionarios y el cuantitativo que comprende la relación plan - real - desviaciones en el marco económico- financiero de la división.

Con la aplicación del control por excepción y el selectivo, se hará énfasis en aquellos indicadores que presenten problemas para su cumplimiento; con el objetivo de investigar si es por razones de la organización o se precisa de un cambio de estándar debido a nuevas condiciones de funcionamiento que afectan (positiva o negativamente) el logro del objetivo previsto.

De forma general, el proceso de análisis tiene 4 fines fundamentales para el directivo, ellos son:

- ◆ Informar a los directivos sobre el desempeño de la organización y la contribución de cada área al logro de las metas previstas.
- ◆ Alcanzar los niveles de eficacia y eficiencia en el logro de los objetivos previstos, mediante la coordinación de todos los esfuerzos de la institución a la consecución de los objetivos.
- ◆ Evaluar si convergen o no las metas individuales con las departamentales y estas últimas con las de la institución.
- ◆ Motivar a los directivos y trabajadores a la consecución de las metas previstas con el fin de lograr una verdadera implicación de directivos y trabajadores en la gestión de la división.

### **Etapas 8. Evaluación de la Fiabilidad de la herramienta CMI**

Con el objetivo de evaluar los criterios representativos de los expertos y directivos de la empresa, con respecto al procedimiento propuesto para aplicar el CMI para la organización. Para ello se aplica el cuestionario que se muestra en Anexo 5.

### **Fase III. Informatización del CMI**

**DECISOR** es una solución para apoyar los análisis económico-financieros en el sector empresarial cubano. Este se basa en técnicas y herramientas de inteligencia de negocios, para integrar la información proveniente de los sistemas de gestión contable, y la presenta de forma que sea accesible a los ejecutivos.

### **Descripción ampliada**

El sistema se personaliza para extraer la información económico-financiera desde los sistemas de gestión contable en explotación, y los almacena en una estructura diseñada para facilitar sus análisis a largo plazo. Con una interfaz amigable para directivos con dominio del negocio, permite realizar los análisis profundos de la organización sin necesidad de elevados conocimientos informáticos o dominio de los sistemas donde se recoge la información estratégica. Esto posibilita, además, realizar análisis retrospectivos y evaluar la evolución de la organización, superando con creces las soluciones manuales que no explotan las técnicas de inteligencia de negocios.

### **Lista de funcionalidades**

Entre las principales funcionalidades del producto, se encuentra:

- Compatibilidad probada, y probable, con información proveniente de múltiples

sistemas de gestión contable. Ha sido probada satisfactoriamente con:

- VERSAT
- ATENAS
- EXACT
- SAGEF (Sistema desarrollado por y para CUBALSE, cuyo uso está generalizado en todas sus Entidades)
- CubaRon (Sistema desarrollado específicamente para CubaRon, cuyo uso está generalizado en todas las entidades Roneras)
- Se han realizado pruebas superficiales con: Assets, Siscon, Rodas, etc.
- Cálculo de Múltiples Indicadores para monitorear la gestión de la entidad, parametrizados convenientemente para ofrecer múltiples perspectivas de los datos.
- Múltiples vistas de tablas dinámicas para taladrar la información que sirve de base al cálculo de los indicadores y llegar rápidamente a la raíz de los problemas identificados.

Los indicadores calculados incluyen:

### **Estado de Situación**

- Actividad: Rotación de activos circulantes, rotación de activos fijos, rotación de activos totales, rotación del capital de trabajo y rotación de los inventarios.
- Cobros y Pagos: Plazos de cobro y de pagos.
- Endeudamiento: Autonomía, calidad de la deuda, endeudamiento, endeudamiento de activos, endeudamiento del patrimonio, y solvencia.
- Liquidez: Capital de trabajo, disponibilidad, liquidez general, liquidez inmediata y liquidez de tesorería.

### **Estado de los Resultados**

- Productividad: Productividad (Utilidades / Total de gastos) y productividad en ventas.
- Rentabilidad: Rentabilidad económica, rentabilidad financiera, y rentabilidad en ventas.
- Utilidades: Utilidad antes de impuestos, utilidad neta en operaciones, utilidad bruta en operaciones, ventas netas y ventas brutas. Ejecución del Presupuesto: Ventas brutas, ventas netas, utilidad bruta en operaciones, utilidad neta en operaciones, utilidad antes de impuestos, valor agregado, total de gastos y total de ingresos.

Se construyeron además varios cubos de datos para análisis multidimensional, entre lo que se destacan:

- Balance General

- Presupuesto de Utilidades
- Presupuesto de Gastos
- Movimientos del Libro Mayor

Requerimientos de software y hardware

Software en el servidor:

- Java JDK 5.0 o superior
- Postgres SQL como servidor de Base de Datos
- Tomcat como servidor web

**Software en el cliente:**

- Navegador Web

Hardware en el servidor:

- Memoria RAM: mín 512 Mb, recomendado 1 Gb
- Procesador Pentium 4 o superior

### **CONCLUSIONES PARCIALES**

1. El procedimiento propuesto para realizar el diseño y aplicación del Cuadro de Mando Integral para la División Desoft Villa Clara constituye una solución metodológica- práctica al problema científico planteado, por cuanto permite mediante una secuencia estructurada realizar este proceso bajo un enfoque generalizador.

2. La integración coherente de técnicas para el análisis y recopilación de la información con las técnicas de registro de procesos, convierten al procedimiento en un valioso instrumento metodológico para el proceso de control de gestión en la División Desoft VC.
3. El procedimiento propuesto está estructurado en 3 fases de fácil aplicabilidad desplegadas en 12 etapas a partir de los supuestos de Niven y otros autores referenciados constituyéndose así un procedimiento a tono con los criterios internacionales.
4. La informatización del CMI permite realizar análisis retrospectivos y evaluar la evolución de la organización, superando con creces las soluciones manuales que no explotan las técnicas de inteligencia de negocios.

## ***CAPÍTULO III***

## Capítulo III. Aplicación del Procedimiento del CMI. Validación en la División Desoft Villa Clara

### Introducción

El siguiente capítulo tiene como objetivo principal aplicar el procedimiento propuesto de forma parcial, pues por razones de tiempo no se pudo concluir la implementación íntegra de este.

### Fase I. Planificación del estudio y Diagnóstico de la organización

#### Etapa 1. Establecimiento de los compromisos de la Alta Dirección de la Empresa con el estudio

Dado que la División Desoft VC está dando sus primeros pasos en la implementación del proceso de Perfeccionamiento Empresarial y dentro de este, uno de sus objetivos es el diseño y aplicación de cuadros de información para el control de la gestión, se realiza en el marco de un Consejo de dirección, la orientación de la Gerente de la necesidad de realizar este estudio.

#### Etapa 2. Formación del equipo de trabajo

Para realizar este estudio es importante la formación del equipo de trabajo, por lo que se calculó la cantidad de miembros que se necesitan a través de la expresión 2.1 y se fijan algunos datos, de modo que:

$i$ : nivel de precisión = 0.05

$p$ : proporción del error = 0.01

$NC$ : nivel de confianza = 95%

$k$ : constante fijada a partir del nivel de confianza

- Se estima el tamaño de la población de expertos ( $N$ ) = 14
- Se verifica que se cumple la condición  $n > 0,5 N$ , dado que  $x > 7$  se cumple la condición.

Con dicha información se determina el número preliminar de expertos ( $n$ ) para el nivel de confianza establecido.

$$n = 7 \text{ expertos}$$

Teniendo en cuenta que deben ser 7 miembros para conformar el equipo de trabajo de acuerdo al cálculo estadístico, se seleccionaron los trabajadores más experimentados y comprometidos con el desempeño de la División Desoft Villa Clara. Sus datos más relevantes se muestran a continuación en la Tabla 3.1

<b>Expertos</b>	<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Cargo</b>	<b>Formación Académica</b>
1	Rebeca D. Mayea Pérez	Gerente	Lic. Informática
2	Mirta Pérez Pantealón	Subgerente RRHH	Ing. Industrial
3	Arellys Galindo	Esp. Principal de Implementación	Ing. Industrial
4	Ester Lidia Pérez Coello	Subgerente de Negocios	Lic. Informático
5	Diosmani Meriño	Esp. de Desarrollo	Ing. Informático
6	Magdelis Moreno	Esp. de calidad	Ing. Industrial
7	Nitza Domínguez	Subgerente de Economía	Lic. Economía

**Tabla 3.1.** Relación de integrantes del grupo de trabajo.

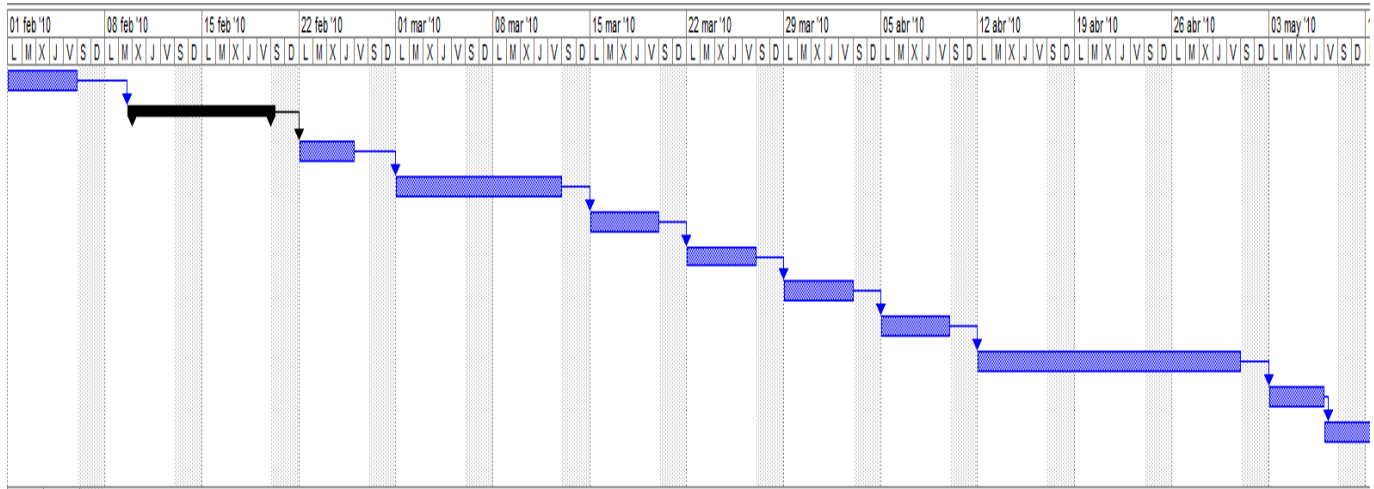
Fuente: Elaboración propia.

#### **Definición del calendario**

Es importante definir el cronograma de trabajo para la realización del estudio para lo cual se planificaron las sesiones de trabajo y las técnicas a utilizar para cada momento.

Dicho cronograma se muestra en gráfico 3.1 realizado a través del Paquete Project.

Id		Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
1		Establecimiento de los compromisos	5 días?	lun 01/02/10	vie 05/02/10	
2		Formación del equipo de trabajo	8 días?	mié 10/02/10	vie 19/02/10	1
5		Diagnóstico de la organización	4 días?	lun 22/02/10	jue 25/02/10	4;2
6		Aclarar y traducir la misión y la visión de la empresa	10 días?	lun 01/03/10	vie 12/03/10	5
7		Determinar los Factores Clave de Éxito	5 días?	lun 15/03/10	vie 19/03/10	6
8		Alineación de los objetivos estratégicos con los Factores Clave de Éxito y	5 días?	lun 22/03/10	vie 26/03/10	7
9		Selección de Indicadores por perspectivas	5 días?	lun 29/03/10	vie 02/04/10	8
10		Arquitectura del sistema de indicadores	5 días?	lun 05/04/10	vie 09/04/10	9
11		Mapa Estratégico del Cuadro de Mando Integral	15 días?	lun 12/04/10	vie 30/04/10	10
12		Definición de las formas de acción a partir de la implementación del CMI	4 días?	lun 03/05/10	jue 06/05/10	11
13		Evaluación de la Fiabilidad de la herramienta CMI en Desoft VC	3 días?	vie 07/05/10	mar 11/05/10	12
14		Descripción de las funcionalidades del Software Decisor para las cuatro p	38 días?	mar 13/04/10	jue 03/06/10	



**Definición del sistema de documentación**

Como acuerdo del grupo de trabajo se definió que las conclusiones que se vayan obteniendo en cada una de las fases se deben documentar a través de un Informe. Para esto se eligió dentro del grupo de trabajo a un líder (Gerente) y a un registrador (Subgerente de RRHH).

**Etapas 3. Diagnóstico de la organización**

**Caracterización de la División Desoft Villa Clara**

La División Desoft Villa Clara se encuentra localizada en Santa Clara en Ave. Calixto García No. 401. Entre 4ta y Carretera Central. Reparto Tirso Díaz.

Fue creada por Resolución No. 13/04, fundada el 5 de enero del 2004, es una organización 100% cubana, subordinada al Ministerio de la Informática y las Comunicaciones (MIC).

Sus antecedentes se manifiestan a partir del año 2003, con la reestructuración realizada en agosto en el que se crea una nueva empresa utilizando el nombre de Desoft y particularidades del negocio a partir de la fusión de las Empresas de Servicios Informáticos existentes en todos los territorios del país, la empresa SOFTCAL, y algunos especialistas y técnicos de las empresas CENTERSOFT y SOFTEL, todas pertenecientes al Grupo de Tecnologías de la Información del Ministerio de la Informática y las Comunicaciones.

Tiene entre sus principales fortalezas, contar con representación territorial en la cabecera de cada provincia, el Municipio Especial Isla de la Juventud y otros municipios. Con una estrategia coherente que permita la organización de una estructura de servicios informáticos que evolucione hacia los Centros de Datos y disponiendo de los recursos humanos calificados, aumentaría su capacidad para brindar estos servicios y potenciaría la comercialización y soporte de los mismos a otras entidades productoras del software del país, (UCI, CITMATEL, Softel, etc.), entidades que tienen parte activa en el proceso de informatización de la sociedad cubana.

DESOFT (Casa Matriz) se encuentra estructurada por Vicepresidencias, Direcciones, y Divisiones territoriales. La división Desoft Villa Clara, objeto de estudio esta estructurada como se muestra en el organigrama representado en el Anexo # 6.

**Su misión es:**

"Proporcionar soluciones integrales en Tecnologías de la Información para la Informatización de la Sociedad Cubana con la competencia de especialistas altamente calificados y comprometidos con la organización que apoya los planes de desarrollo económico- social de la provincia y las tareas de la defensa"

**Su visión es:**

Somos una empresa líder que ofrece soluciones integrales en Tecnologías de la Información preparados para llevarlas hasta los municipios del territorio y lograr alta actividad exportadora, con un efectivo Sistema de Gestión Empresarial con el desempeño de profesionales altamente calificados y comprometidos con los planes de desarrollo económico- social de la provincia y con la defensa de la Patria"

Desoft Villa Clara para cumplimentar sus objetivos, funciones y atribuciones se estructura y organiza como una Empresa perteneciente al Sistema Empresarial del Ministerio de Informática y las Comunicaciones (MIC). Consta de dos niveles organizativos; un nivel estratégico formado por el Presidente, las Vicepresidencias y demás Unidades Organizativas de la Casa Matriz, enfocadas a establecer las políticas, estrategias, ejercer el control y definir los objetivos y líneas de negocios. El segundo nivel está formado por todas las Divisiones Territoriales del país: las tres Divisiones en Ciudad de La Habana, que están enfocadas al desarrollo e implementación de Software y a los servicios generales que demanda la operación empresarial y comercial y el resto de las Divisiones, una en cada provincia, enfocadas a ejecutar los proyectos y atender directamente los sistemas comercializados. Todas las Divisiones están encargadas además de la comercialización basada en la consecución del máximo beneficio económico y de las estrategias y Plan de Venta de la Empresa.

Las líneas de negocio que desarrolla en estos momentos se centran fundamentalmente en:

1. Sistemas de Gestión Empresarial (Contables, financieros, de RH, de toma de decisiones).
2. Sistemas de gestión de información (Intranet, Portales Corporativos etc.)
3. Desarrollo de aplicaciones para Internet y Comercio Electrónico.
4. Desarrollos de software (a distancia, a la medida etc.)
5. Gestión del Conocimiento, Formación presencial y a distancia.

La División Desoft VC cuenta como procesos productivos: Negocio, Desarrollo de soluciones informáticas, Implementación de soluciones informáticas, Soporte, Seguridad Informática, Formación y Servicios especializados.

Dentro de los principales clientes figuran: Correos de Cuba, Ministerio de Turismo, Ministerio de Finanzas y Precios, ETECSA, ONAT, SEPSA, Ministerio de la Informática y las Comunicaciones, DIVEP, ACINOX, AUTOIMPORT, Empresa de Recuperación de materias primas, entre otros. Los principales productos que se comercializan son Suite Atenas, Rctel. Avilaquid. Aviladoc Avilalink. Offimant Vindsor. Versat Sarasola y Selsoft.

#### Caracterización de la Fuerza Laboral

En estos momentos la División Desoft S.A. de Villa Clara cuenta con una fuerza de trabajo eminentemente técnica compuesta en su mayoría de trabajadores profesionales de la informática, cibernética, ciencias económicas e ingenieros industriales, la misma cuenta con un elevado coeficiente intelectual debido a que el 94.2% de la misma es de Nivel Medio Superior y Nivel Superior, esto se evidencia en la tabla 3.2 que se muestra a continuación.

Categoría Ocupacional	Cantidad	Por ciento (%)
<b>Dirigentes</b>	7	10.3 %
<b>Técnicos</b>	5	7.4 %
<b>Especialistas</b>	35	51.5 %
<b>Servicios</b>	2	2.9 %
<b>Obreros</b>	2	2.9 %
<b>Adiestrados</b>	17	25.0 %
<b>Total</b>	<b>78</b>	100 %

**Tabla 3.2.** Análisis por categorías ocupacionales.

**Fuente:** Informe de Recursos Humanos, 2010.

### Valoración Estratégica de la División Desoft VC

La División para su desempeño utiliza como herramienta la Dirección por Objetivos. Se aplica la lista de chequeo y se toma como referencia el informe que recoge las incidencias del ejercicio de proyección estratégica para diagnosticar este proceso. Los resultados se recogen en el Anexo 3.

A continuación se comentan los principales hallazgos:

- Se realizó la concepción de la Planeación Estratégica en la División para el periodo 2009-2011 con el grupo de expertos, definiéndose los elementos componentes de la misma, partiendo para ello de la Planeación Estratégica de la Empresa Nacional.

Para ello se realizaron varias sesiones de trabajo en equipo y se aplicaron técnicas de trabajo en grupo.

- No se han actualizado los componentes de la Planeación Estratégica con las particularidades de la División para el 2010.

Se evaluó el proceso de proyección estratégica a partir de una encuesta aplicada a los directivos. Los resultados se muestran en el Anexo 7.

A continuación se comentan los resultados obtenidos:

Se evidencia que los promedios de puntuación son bastante bajos en general; a saber: Valor percibido por la dirección 50.15%, Nivel de respuesta a las exigencias del entorno 46.88%, Beneficios Intangibles 50.32%, Proyección estratégica 49.33% y Control y Seguimiento 46.61%.

### **Presentación al Consejo de Dirección de los resultados del diagnóstico**

Se presenta a través de un informe al Consejo de Dirección estos resultados, como salida de esta Fase.

Concluyéndose del diagnóstico realizado, que a pesar de que existe una proyección estratégica esta no está actualizada y considerada como una herramienta eficaz para el desempeño de la División.

Se le informa al Consejo el cronograma de trabajo, así como el sistema de documentación propuesto y queda aprobada la propuesta para ser implementada de inmediato.

### **Fase II. Concepción del CMI en la División Desoft VC.**

#### **Etapa 1: Aclarar y traducir la misión y la visión de la de la División Desoft VC.**

En este análisis, el equipo de trabajo a través de una técnica de dinámica de grupo (análisis crítico)- redefine los componentes de la Planeación Estratégica: **misión y la visión**, con las particularidades de la División y del accionar en el territorio en este año 2010. A continuación se comenta los aspectos más significativos tenidos en cuenta y **el estado de definición para cada uno**:

##### 1. Misión Empresarial (**Redefinir**)

La Misión Empresarial no tiene en cuenta la satisfacción del cliente.

Sería entonces:

"Proporcionar soluciones integrales en Tecnologías de la Información para la Informatización de la Sociedad Cubana **satisfaciendo las necesidades de los clientes** con la competencia de especialistas altamente calificados y comprometidos con la organización que apoya los planes de desarrollo económico- social de la provincia y las tareas de la defensa"

##### 2. Visión Empresarial (**Bien**)

En la Visión Empresarial se define de forma soñadora, lo que aspiramos ser y la formulada para la División de Desoft VC, cumple satisfactoriamente estas características.

#### **Etapa 2: Determinar los Factores Claves de Éxito de la División Desoft VC.**

Premisas de esta etapa lo constituyen dos análisis precedentes:

- Análisis actual del entorno.

Para ello se realizó la revisión del Diagnóstico Estratégico (realizado a partir de la Matriz DAFO), por el equipo de trabajo.

A partir del Análisis Externo (definidas Oportunidades y Amenazas) y Análisis Interno (definidas Fortalezas y Debilidades), se consideró que el entorno es favorable y que con las fortalezas que hoy cuenta la División debe emplearse para aprovechar las oportunidades del entorno.

- Análisis de procesos.

Este análisis se realizó tomando como base el Mapa de procesos, resultado de un estudio precedente realizado. Ver Figura 3.1

Del total de procesos que se ejecutan en la empresa, 17 están vinculados directamente con la estrategia y mediante un análisis grupal y a partir del análisis de Enfoque por procesos, se obtuvieron como resultado 9 procesos claves, los cuales son:

1. Desarrollo de soluciones informáticas
2. Implementación de soluciones informáticas
3. Servicios de Seguridad Informática
4. Servicios de Formación
5. Servicios de Consultoría
6. Soporte
7. Servicios Especializados
8. Gestión de Negocios
9. Gestión de la calidad

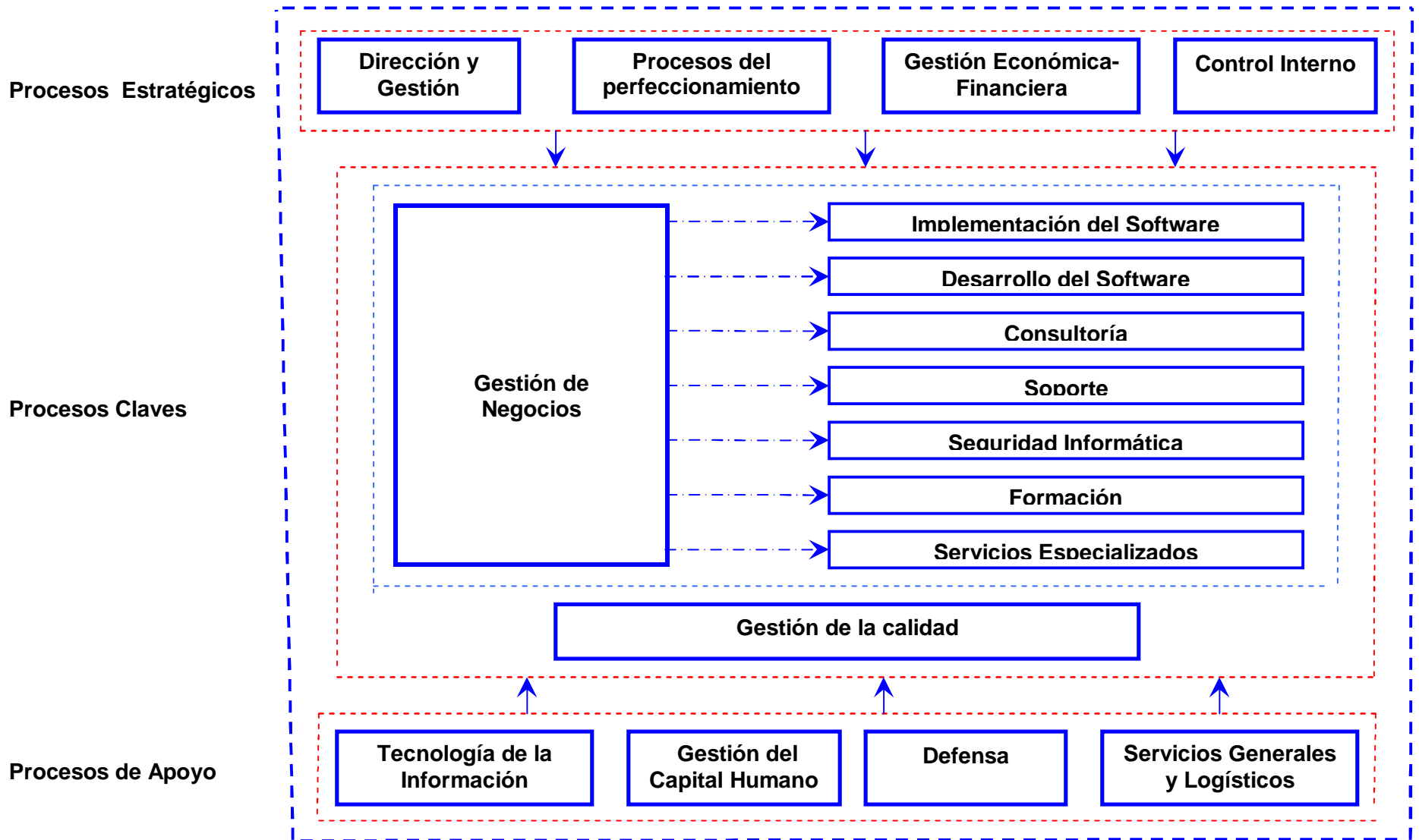


Figura 3.1. Mapa de Procesos Desoft Villa Clara. Fuente: Moreno Ortega, M. 2010

Tomando en cuenta esta información el análisis continúa a partir de este momento, con la aplicación del método estructural para determinar los FCE. Para ello se realizan las siguientes acciones:

1. Determinar los factores que influyen en el desarrollo competitivo de la División Desoft VC.
2. Confección de la Matriz de Análisis Estructural.
3. Clasificación y Selección de los Factores Claves de Éxito (FCE)

Teniendo en cuenta esto, se realizó la determinación de los Factores Claves de Éxito a través del método estructural.

Los cálculos derivados de la aplicación de este método con la competencia del grupo de expertos se muestran en el Anexo 8, quedando definidos como Factores Claves de Éxito:

1. Correlación salario medio- productividad
2. Cumplimiento de los indicadores formadores
3. Calidad del servicio/software terminado
4. Gestión de las Tecnologías de la Información
5. Gestión Comercial
6. Servicios de apoyo
7. Competencias de trabajadores
8. Cumplimiento de las metodologías y procedimientos de trabajo
9. Productividad
10. Atención al cliente
11. Atención al Capital humano
12. Planificación de la producción
13. Gestión Económico - Financiera

**Etapa 3. Alineación de Objetivos estratégicos con los factores claves de Éxito (FCE) y las perspectivas del Cuadro de Mando Integral**

En esta etapa se realiza el proceso de alineación en base a los objetivos/ perspectivas/ misión- visión según se muestra en la tabla 3.3

Objetivos	Perspectivas a que corresponde	Responde a:	
		Misión	Visión
1- Lograr un nivel de eficiencia económica en la gestión que garantice los resultados a alcanzar en el período.	Perspectiva Financiera	<b>SÍ</b>	SI
2- Elevar los niveles de satisfacción al cliente	Perspectiva Cliente	<b>SI</b>	SI
3- Implementar efectivo sistema de dirección y gestión	Corresponde a todas las perspectivas porque es un objetivo maestro		SI
4- Incrementar la integración y funcionalidad de todos los procesos de Desoft VC	Perspectiva Procesos Internos		SI
5- Elevar el nivel de compromiso, rendimiento y profesionalidad del Capital Humano	Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento	<b>SI</b>	SI
6- Mejorar la imagen corporativa	Perspectiva Cliente	<b>SI</b>	SI
7-Implementar el Nuevo Modelo de Negocios para	Perspectiva Cliente		SI

la Administración de relaciones con el cliente			
8-Implementar Proyecto de Informatización que abarque todas las modalidades	Perspectiva Procesos Internos		SI

**Tabla 3.3. Alineación en base a los objetivos/ perspectivas/ misión- visión**

Fuente: Elaboración Propia

**Etapas 4. Selección de Indicadores por perspectivas.**

Partiendo de los resultados de la etapa anterior se determinaron los indicadores para el CMI para cada una de las perspectivas con el objetivo de garantizar el seguimiento y éxito de los objetivos estratégicos y anuales previstos para la empresa.

Se realizó un trabajo en grupo a través de la Tormenta de ideas. Como resultado del cual se obtiene una propuesta de 13 indicadores para el CMI en la División Desoft VC, aplicándose el Método Delphi para validar los resultados obtenidos:

El nivel de concordancia se calcula mediante la siguiente expresión:

$$CC = \left(1 - \frac{Vn}{Vt}\right) * 100$$

CC = coeficiente de concordancia expresando en %.

Vn = cantidad de experto en contra del criterio predominante.

Vt = cantidad total de expertos

Para cumplimentar los cálculos se realizó la siguiente hoja de trabajo en la Tabla 3.4:

**Tabla 3.4. Coeficiente de concordancia entre los expertos.**

Indicadores	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	CC
1	X	X	X	X	X	X	0	86%
2	X	X	X	X	X	X	X	100%
3	X	0	X	X	X	X	0	72%
4	X	X	X	X	X	0	0	72%
5	0	X	X	X	X	X	X	86%

6	X	X	X	X	X	X	X	100%
7	X	X	X	X	X	X	X	100%
8	X	X	X	X	X	0	X	86%
9	X	X	X	X	X	X	X	100%
10	X	X	X	0	X	X	0	72%
11	X	0	X	X	X	X	X	86%
12	X	X	X	X	X	X	X	100%
13	0	X	X	X	X	X	X	86%
14	0	0	X	0	X	0	0	29%

Sobre esta base se eligen los indicadores que conformarán las perspectivas al obtener  $CC \geq 60\%$  se considera aceptable la concordancia y se eliminan los indicadores que obtuvieron valores  $< 60\%$ , quedando como indicadores del CMI los que se relacionan a continuación:

**Perspectiva Financiera**

1. Crecimiento de los Ingresos
2. Costo por Peso de Ventas
3. Utilidades
4. Rentabilidad General

**Perspectiva Procesos Internos**

9. Índice de Cumplimiento del Plan
10. Índice de No Conformidades Resueltas en tiempo

**Perspectiva Formación y Aprendizaje**

5. Índice de Capacitación
6. Retención del Personal Clave
7. Productividad según Valor Agregado
8. Indicador de Desempeño

**Perspectiva Cliente**

11. índice de Conformidad del cliente externo
12. índice de Satisfacción del Cliente
13. índice MSA o Medida de Suficiencia del Servicio

Una vez seleccionados los indicadores se procede a determinar si existe concordancia entre los expertos y para esto se calcula el estadígrafo no paramétrico Kendall:

$$W = \frac{S}{\left[ \frac{1}{12} * K^2(N^3 - N) - K * T \right]} \quad (1)$$

W = Coeficiente de concordancia Kendall debe encontrarse entre cero y 1.

S = Suma de los cuadrados de las desviaciones observadas respecto a Rj.

$$S = \left[ \frac{R_j - \sum R_j}{N} \right]^2 \quad (2)$$

K = número de expertos

N = número de criterios o factores.

T = factor de correlación cuando existen observaciones ligadas.

Sustituyendo en la ecuación (2)

$$S = 20112.10.$$

Sustituyendo en la ecuación (1)

$$W = \frac{14620}{\left[ \frac{1}{12} * 49(4080) - 7 \right]} = \frac{14620}{16653} = 0.87$$

El valor de W se encuentra entre cero y uno y por tanto es considerado aceptable para determinar la concordancia.

Luego de calcular Kendall, es necesario determinar  $X^2$  pues la cantidad de criterios es > 7.

$$X^2 = K(N - 1) * W$$

$$X^2 = 7(13 - 1) * 0.87 = 91.35$$

Según la tabla R para  $X^2$  se obtiene que  $X^2 \geq X^2_{df}$ , lo que demuestra que existe concordancia entre los expertos.

### **Etapas 5. Arquitectura del sistema de indicadores del CMI**

En esta etapa se caracterizan cada uno de los indicadores.

**Crecimiento de los ingresos:** No es más que la evolución de los ingresos de la empresa con relación a períodos anteriores. Su utilidad está dada en que permite conocer cómo marcha la labor de la empresa en cuanto a las ventas, facilitándole al directivo el análisis para la adopción de estrategias en caso de ser necesario.

**Costo por peso de Ventas:** Expresa cuánto se ha invertido en cada peso que se ha obtenido en las ventas.

**Utilidades:** Está dada por la diferencia entre los ingresos y los gastos, y permite conocer cómo marcha la labor de la empresa en un periodo de tiempo determinado, facilitándole al directivo la toma de decisiones para mejorar la situación actual.

**Rentabilidad General:** Se calcula dividiendo los gastos totales entre los ingresos totales. Brinda información sobre la eficiencia general de la empresa.

**Índice de Capacitación:** Expresa el grado en que se han cumplido los planes de capacitación definidos para la formación del personal y el mejoramiento de los procesos clave.

**Retención del personal clave:** Constituye el análisis de la fluctuación de personal clave, que es aquel que posee un dominio amplio sobre el proceso en la empresa. A partir de este análisis se identifican y se trabaja con ellos para potenciar su compromiso y contribución a las metas.

**Productividad según Valor Agregado:** Se expresa por la relación ingreso - trabajador. Muestra la relación de cuánto ha aportado cada trabajador a los ingresos de la empresa. Expresa la contribución de trabajadores en el logro de los objetivos de ingreso fijados.

**Indicador de desempeño:** Expresa la medida en que los trabajadores tienen un desempeño laboral aceptable. Permite a los directivos determinar cuán preparados están los trabajadores para el logro de las metas previstas, permitiéndole tomar medidas y decisiones oportunas.

**Índice de Cumplimiento del Plan:** Expresa la medida en que se están cumpliendo las ventas reales con respecto a las planificadas. Es un indicador decisivo en el desempeño de la empresa, y en la toma de decisiones para el cumplimiento de la estrategia.

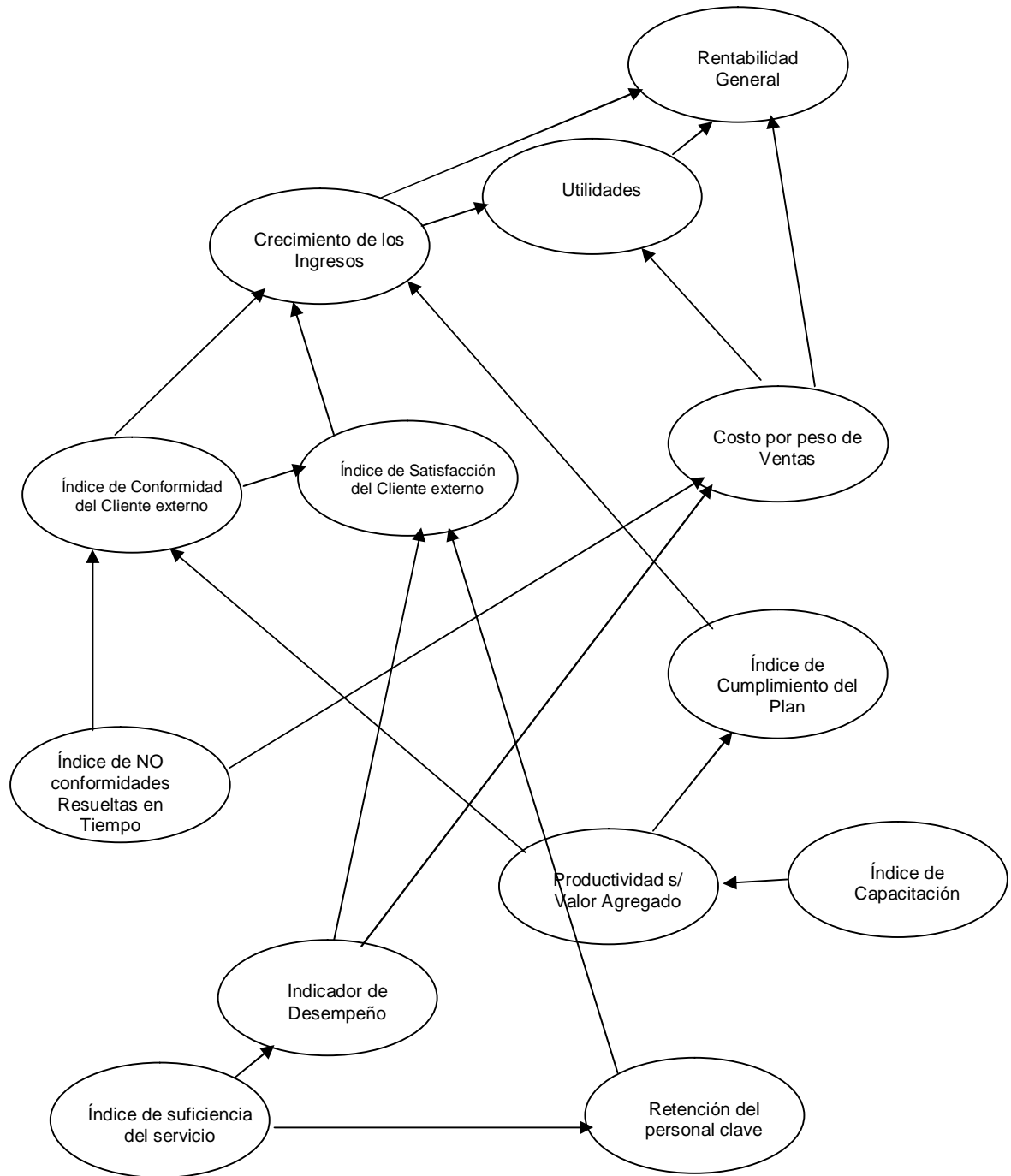
**Índice de no conformidades resueltas en tiempo:** Expresa la medida en que se ha logrado eliminar la causa que genera la no conformidad. Es un indicador de calidad que ayuda a disminuir costos y contribuye a la satisfacción de los clientes.

**Índice de Conformidad del cliente externo:** Expresa la medida en que el cliente externo cubre sus necesidades y expectativas de acuerdo a las incidencias de los sistemas informáticos utilizados.

**Índice de Satisfacción del Cliente:** Expresa la medida en que los clientes externos están satisfechos con los criterios o dimensiones de calidad del producto y/o servicio informático considerados en los instrumentos de medición de calidad percibida por el cliente.

**Índice MSA o Medida de Suficiencia del Servicio:** Expresa el grado de suficiencia del servicio i con respecto al grado de percepción con respecto al servicio estudiado.

El Árbol Estratégico de indicadores, se muestra en la Figura 3.5. Dichos indicadores se encuentran encadenados entre sí, lo que contribuye al logro de las estrategias previstas.



**Figura 3.5.** Árbol de Indicadores del CMI de la División Desoft VC.  
Fuente: Elaboración propia.

Las etapas 6 y 7, Mapa estratégico del CMI y Definición de las formas de acción a partir de la implantación del CMI, no se pueden implementar en este estudio por razones de tiempo, pero se continuará trabajando de acuerdo a lo planificado en el cronograma de trabajo.

**Etapa 8. Evaluación de la Fiabilidad de la herramienta CMI en Desoft VC**

Con el objetivo de evaluar los criterios representativos de los expertos y directivos de la empresa, se aplicaron dos cuestionarios. El primero, estaba destinado a validar el procedimiento propuesto para aplicar el CMI para la División Desoft VC. El segundo cuestionario fue aplicado a los directivos de la empresa, siendo su objetivo la evaluación del contenido del procedimiento y su aplicación en la práctica.

Para que el proceso de validación tuviera el rigor estadístico que se requiere, se evaluó la fiabilidad de las escalas de puntuación, mediante el coeficiente de correlación para el análisis de fiabilidad Alpha de Cronbach, el cual establece su aceptación a partir de valores superiores a 0.7, obteniendo resultados favorables, según se muestra en la Tabla 4.

**Tabla 4. Valores del Coeficiente de Fiabilidad de escala aplicado a directivos y expertos.**

	<b>Alfa de Cronbach</b>
Cuestionario 1: Expertos	0.8561
Cuestionario 2: Directivos	0.7832

Por tanto, como resultado puede afirmar que es reconocido tanto por expertos como directivos, la utilidad del CG basado en el CMI en las condiciones en que se desempeña la División Desoft de Villa Clara en la actualidad. También se reconoce que contribuye a una mayor integración entre los intereses de la empresa y los trabajadores, propiciando una mayor contribución hacia el logro de los resultados.

**Fase III. Informatización del CMI**

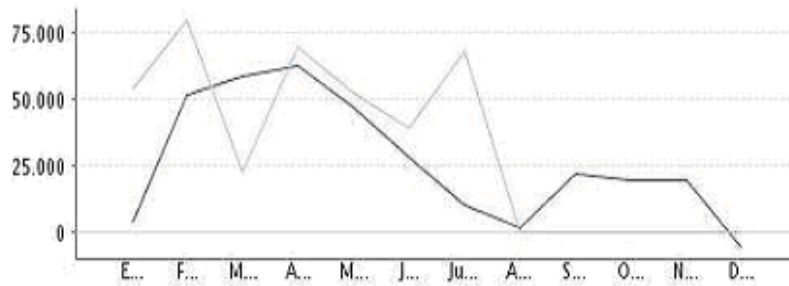
La implementación de la herramienta informática Decisor resulta una solución informática de gran relevancia en el control de la gestión de la División Desoft VC. Además con esta acción se contribuye al cumplimiento de una de las estrategias de la empresa al informatizar un proceso tan importante como es el Control de la Gestión.

Es un producto multiplataforma que, usando técnicas de inteligencia de negocios y extrayendo los datos del sistema de gestión empresarial permite la construcción de un cuadro de mando integral (selección de los indicadores que ilustren el comportamiento de la organización), brindándoles los directivos un conjunto de alternativas que los apoyen en la toma de decisiones de negocios. A continuación se muestra algunas pantallas que evidencian la implementación del Software Decisor:

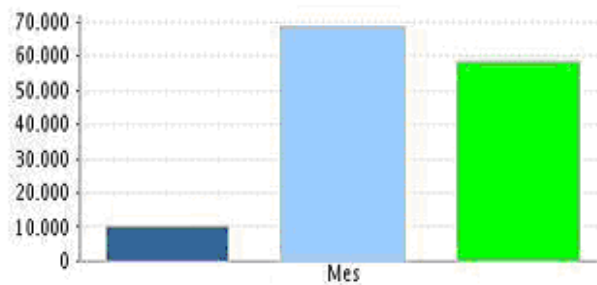
Filtrar información por ...

Ejercicio: **2010** Período: **junio** Moneda: Seleccione... Centro de Costo: Seleccione... Actualizar...

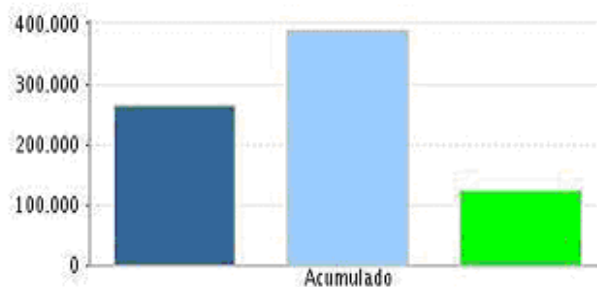
Tendencia Mensual de las Utilidades Antes de Impuesto



Volumen de Utilidades Antes de Impuestos en el Mes



Volumen de Utilidades Antes de Impuestos Acumuladas



Indicadores

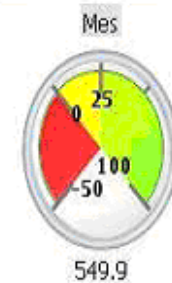
Presupuesto

- » Ventas Brutas
- » Ventas Netas
- » Utilidad Bruta en Oper.
- » Utilidad Neta en Oper.
- » Utilidad Antes de Impuesto
- » Valor Agregado
- » Total de Gastos
- » Total de Ingresos

Resultados

Situación

Sobrecump. (Mes)



Sobrecump. (Acum.)



### Conclusiones Parciales:

1. Con la aplicación del procedimiento propuesto se logra la determinación de los indicadores fundamentales para cada una de las perspectivas del CMI con la competencia del grupo de trabajo catalogados como expertos.
2. El análisis de las perspectivas propuestas vinculado a los factores claves de éxito y los objetivos estratégicos contribuye al trabajo en el cumplimiento de la estrategia de la División.
3. A través del criterio de los expertos se valida la aplicación el procedimiento propuesto para aplicar el CMI para la División Desoft VC. contribuyéndose al fortalecimiento del proceso de toma de decisiones así como al análisis integral en la evaluación de los procesos.

***CONCLUSIONES***

5. Existen diferentes instrumentos utilizados por el control de gestión, los cuales por separados no tributan al nivel de integración que exige las nuevas tendencias del control de gestión moderno, siendo el Cuadro de Mando Integral su principal exponente en la actualidad por el enfoque integrador del mismo y la estrategia la base para su elaboración e implementación.
6. En el diagnóstico realizado a la División Desoft Villa Clara se pudo constatar que entre las principales insuficiencias se encuentra, que existe marcada tendencia a utilizar sólo indicadores técnicos y económicos financiero para la toma de decisiones y que no se utiliza la proyección estratégica como herramienta de trabajo.
7. El procedimiento propuesto para realizar el diseño y aplicación del Cuadro de Mando Integral para la División Desoft Villa Clara constituye una solución metodológica- práctica al problema científico planteado, por cuanto permite mediante una secuencia estructurada a partir de los supuestos de Niven y otros autores referenciados, contribuir a la mejora del proceso de toma de decisiones y al control de gestión en la empresa.
8. Los indicadores propuestos para cada perspectiva demostraron la factibilidad de su utilización corroborado a través del criterio de los expertos pues ofrecen un seguimiento a la estrategia de la División.
9. La informatización del CMI permite realizar análisis retrospectivos y evaluar la evolución de la organización, superando con creces las soluciones manuales que no explotan las técnicas de inteligencia de negocios.

***RECOMENDACIONES***

Tras la culminación del trabajo se recomienda que:

1. Desarrollar un programa de entrenamiento para directivos en las temáticas de estrategia, control de gestión y herramientas para el control de gestión que faciliten la comprensión y puesta en marcha del Cuadro de Mando Integral.
2. Concluir la implementación del procedimiento en las etapas 6 y 7 de la Fase II y etapa 12 de la fase III según el cronograma planificado por el equipo de trabajo.
3. Enviar a la Casa Matriz los resultados de la investigación realizada para hacerla extensiva a otras divisiones de Desoft S.A.
4. Mantener una revisión constante de la proyección estratégica de manera que sea actualizada con los cambios que ocurren en el entorno para que se puedan integrar los indicadores por la utilidad que esto representa en el cumplimiento de la estrategia.

## ***BIBLIOGRAFÍA***

1. Anthony, R. (1990). El Control de Gestión: marco, entorno y proceso. Bilbao.
2. Arellano, J. (1999) La libreta de Van Gaal y el cuadro de mando. Boletín AECA. (España) No.49, Abril - Julio. [www.aeca.es](http://www.aeca.es). 20p.
3. Blanco (1985) El Control de Gestión como guía de la gestión empresarial. Madrid: Editorial IMPEDI.
4. Blázquez, M. (2000) Uso y Abuso del Balanced Scorecard. [www.ciberconta.unizar.es](http://www.ciberconta.unizar.es). 11p.
5. Cokings, G. (1994). What is Activity Based Costing... Really? Keynote Address, Institute of Management Accountant's 75th Anniversary Conference. Junio 1994. [www.ima.com](http://www.ima.com) 18 p
6. Cokings, G. (1995) New age accounting: A based budgeting. [www.ima.com](http://www.ima.com). 14 p.
7. Cokings G. (1997-1) Are all of your customer profitability. [www.ima.com](http://www.ima.com) 10 p.
8. Cokings, Gary. (1997-2) Why is traditional Accounting failing managers? [www.ima.com](http://www.ima.com) 13 p.
9. Cooper, R. & Kaplan R. (1999) Coste y efecto. Barcelona: Harvard Business Press.
10. Dávila, A. (1999). Nuevas Técnicas de Control de Gestión. Revista A fondo. Septiembre. [www.cuadrodemano.unizar.es](http://www.cuadrodemano.unizar.es) 12 p.
11. Fiol, M. (1999) Introducción al Control de Gestión. Material de Estudio. Licenciatura & MBA. ESADE. Barcelona. 18p
12. Ferriol, Fermín y otros. Algunas consideraciones de la implantación de la DPO y la Planeación Estratégica en empresas cubanas. Folletos Gerenciales. 2001. .
13. Fisher, R.(1976)La práctica del Control de Gestión. Dirección Participativa y por Excepción. Madrid: Editorial INDEX. 241p.
14. García, L. (1975). El control de Gestión. Editorial Index. 2da edición
15. García, M. A. (1996) Técnicas de gestión económico financieras. Rev. Harvard Deusto Finanzas & contabilidad. No. 13. Septiembre – Octubre. p. 6-11.
16. Gómez, G. (1998). El Control de Gestión como herramienta financiera. Sección Publicaciones Club Tablero de Comando. [www.bscl.com](http://www.bscl.com).
17. González J. & Sagüés M. (1998). Conceptos sobre Control de Gestión. Gaceta de los Negocios (España). 57p.
18. Hope, J. (1996). Transformar la cuenta de resultado. Gestión de última línea. Editorial Alfaomega, España.
19. Jordan H. (1999-1) Apuntes sobre el Control de Gestión. Material programa DEADE.

Cuba. La Habana. 15p

20. Kaplan, R. & Norton D. (1997). Why Does Business Need a Balanced Scorecard?. HBS. Papers 1997. p. 3 – 15 [www.hbs.edu](http://www.hbs.edu)
21. Kaplan, R. & Norton D. (2001). The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment. Harvard Business School.
22. Kaplan, David. Creando el Cuadro de Mando Integrado en las organizaciones. Artículo publicado en Internet [www.bscl.com](http://www.bscl.com)
23. Kaplan & Norton (2002) Cuadro de Mando Integral. Gestión 2000. Segunda Edición.
24. Leaby, T. ( 2000). All the rithg moves. Business Finance Review. Abril. Pág. 26-32.
25. Lorino P. (1996). El Control de Gestión estratégico: la gestión por actividades. Editorial Alfaomega Marcombo. 2 da edición.
26. Machado Noa, García Fleites, O, Castellanos Castillo, J.R. (2003) Cuadro de Mando Integral como herramienta del desempeño estratégico en las empresas. Artículo aceptado a publicar en Revista Centro Azúcar No. 3.
27. Machado Noa, N y Campos Martínez, Y (2004). Cuadro de Mando Integral:Aplicación
28. Martínez, R (1996). El controlling como actividad de la dirección. Revista Alta Dirección. No. 186 Marzo – Abril. Pág 96 –110
29. Mecimore, Ch. (1998). Are we ready for fourth generation ABC? Management accountant review Enero. Pág. 22- 26.
30. Mintzberg, H. & Quinn, J. (1992) El proceso estratégico. Conceptos, contextos y casos. Prentice Hall. 480 p.
31. Machado Noa, Noyla. Perfeccionamiento del Control de Gestión en empresas cubanas. Resultado de investigación terminado.
32. Moreno Ortega, M. (2010). La gestión de la calidad: un reto de las organizaciones contemporáneas.
33. Moreno Ortega, M y Fontela Pérez, María A. (2009). Procedimiento para la medición de la calidad percibida de los servicios en Desoft S.A.
34. Moreno Ortega, M. (2010). La gestión de la calidad como filosofía de dirección. Edición del Boletín Direccentro del Grupo Coordinador Provincial para la preparación y superación de los cuadros del estado y el gobierno.

35. Ostrenga, M. (1990) "Activities: The Focal Point of Total Cost Management, "Management Accounting, p.42-49.
  
36. Rosanas, J (1999). Instrumentos de gestión, organizaciones humanas y eficacia: el caso del cuadro de mando. Boletín AECA. No.49. Abril Julio. [www.aeca.es](http://www.aeca.es) 8p.
37. Simons R. (1994) Los sistemas de control como instrumentos para la renovación estratégica. Rev. Harvard Business School, Deusto, Bilbao.
38. Sullá E. (1999) Control de Gestión. Material de Estudio Licenciatura & MBA, Barcelona. 13p.
39. Toker, Spencer. Métodos de Ratios. 1968. Material Fotocopiado
40. Wegmann, G (2001). Les Tableaux de Bord Stratégiques : Analyse comparative d'un modèle nord-américain et d'un modèle suédois. IAE de París. 23p.  
[www.cuadrodemandando.com](http://www.cuadrodemandando.com)
41. Zárraga, M.(1998) Sistema de Control de Gestión. Memorias de Control de Gestión. Curso de Postgrado. Universidad de Valencia. 58p

***ANEXOS***

**Anexo 1. Funciones del proceso de Administración**

<b>Autores</b>	<b>Funciones</b>
Burbidge (1979)	Planificación, Supervisión y Control
Terry & Rue (1987)	Planeamiento, Organización, Dotación de personal, Motivación, Control
Companys Pascual (1989), López Viñegla (1998)	Planificar, Organizar, Controlar
Palom izquierdo & Tort Raventos (1991)	Planificar, Organizar, Ejecutar, Controlar
Monks (1994), Moreira (1996)	Planear, Organizar, Dirigir o Liderar, Controlar
Render & Heizer (1996)	Planear, Organizar, Asesorar, Liderar, Controlar
Celso Contador (1997)	Planear, Organizar, Designar, Dirigir, Controlar
Invancecich (1997)	Planificar, Organizar, Liderar, Controlar
Blázquez (2000)	Planificar, Ejecutar, Controlar

Adaptado de: Fundamentos para el Control de la Gestión Empresarial, Nogueira Rivera, 2004

**Anexo 2. Comparación entre procedimientos de implantación del CMI**

Amat Salas (1989)	AECA (1998)	Kaplan & Norton (1997)	Nogueira (2004)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formulación de la estrategia.</li> <li>2. Identificación de los factores clave del éxito de la empresa.</li> <li>3. Selección de indicadores</li> <li>4. Formulación del CMI</li> <li>5. Determinación de objetivos para los indicadores y de la política de incentivos en función del nivel de consecución de dichos objetivos.</li> <li>6. Comparación entre presupuesto y realidad de cada indicador y toma de decisiones a partir de las desviaciones</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación de los factores clave.</li> <li>2. Establecimiento de los objetivos.</li> <li>3. Determinación de las actividades clave.</li> <li>4. Identificación de las necesidades de información en base a los objetivos y las estrategias:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de los emisores de la información.</li> <li>• Identificación de los usuarios de la información.</li> </ul> </li> <li>5. Identificación y elección de la tecnología.</li> <li>6. Identificación de las características de la información: indicadores clave, soporte y formato, forma, frecuencia, orientación y horizonte.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>I. Definir la arquitectura de la medición:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar la unidad de la organización adecuada.</li> <li>• Identificación de los vínculos entre la corporación y las UEN.</li> </ul> </li> <li>II. Construir el consenso alrededor de los objetivos estratégicos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la primera ronda de entrevistas.</li> <li>• Sesión de síntesis</li> <li>• Taller ejecutivo 1ra ronda.</li> </ul> </li> <li>III. Seleccionar y diseñar indicadores:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniones de subgrupos</li> <li>• Taller ejecutivo 2da ronda</li> </ul> </li> <li>IV. Construcción del plan de implementación:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo del plan de implementación.</li> <li>• Taller ejecutivo 3ra ronda.</li> <li>• Finalizar el plan de implementación</li> </ul> </li> </ol>	<p>Orientación al diseño.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterización de la organización.</li> <li>• Seleccionar la unidad de la organización adecuada.</li> <li>• Explicación detallada del CMI</li> </ul> <p>II. Definir la arquitectura de indicadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener el consenso alrededor de los objetivos estratégicos.</li> <li>• Identificar las relaciones causa – efecto</li> <li>• Selección de indicadores.</li> <li>• Expresión de cálculo y frecuencia de análisis.</li> <li>• <i>Benchmarking</i>, comparaciones y representación gráfica.</li> </ul> <p>III. Informática.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de información gerencial.</li> </ul> <p>IV. Desarrollo del plan de implantación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación y capacitación.</li> <li>• Integración a todas las fases de la Gestión empresarial.</li> <li>• Análisis de las desviaciones y ejecución de acciones correctivas</li> </ul>

#### Anexo 4. Encuesta para la Evaluación del Proceso de Proyección Estratégica.

A continuación aparecen diversas afirmaciones que describen el proceso de proyección estratégica para mantener y/o incrementar su posición competitiva. Tomado en cuenta una escala de puntuación de 1(En desacuerdo total) hasta 4 (Totalmente de acuerdo) puntos, indique la puntuación con la que usted calificaría el comportamiento que actualmente tiene cada aspecto de la proyección estratégica en el Empresa. Marque con una X el valor que usted considera tiene la misma.

Valor Percibido por la Dirección.	1	Mediante la Dirección Estratégica, la alta dirección de la empresa considera que le ayuda a realizar mejor su trabajo.	1	2	3	4
	2	Sirve la Proyección Estratégica para administrar de forma proactiva	1	2	3	4
	3	Como parte de la Estrategia de la empresa se desarrolla la misión y la previsión de futuras e importantes oportunidades y amenazas, fortalezas y debilidades.	1	2	3	4
Nivel de Respuestas al entorno.	4	Durante el proceso de Diagnóstico Estratégico se identifican y evalúan las estrategias de los principales competidores.	1	2	3	4
	5	Los objetivos y estrategias que se establecen responden al análisis estratégico realizado y se establecen considerando su acción a largo plazo.	1	2	3	4
	6	Se cuenta en la institución bancaria con programas de acción a corto y mediano plazo para poner en práctica las estrategias.	1	2	3	4
	7	Luego de tener en práctica la estrategia se han mejorado los indicadores de rendimiento financiero como Activos, Pasivos, Beneficios y Rendimiento sobre activos.	1	2	3	4
Beneficios Intangibles	8	EL sistema proporciona a la empresa una fuerza unificadora de coordinación.	1	2	3	4
	9	El sistema de Dirección estratégica mejora las comunicaciones y la colaboración a todos los niveles.	1	2	3	4
	10	La alta dirección ha aceptado que la Dirección Estratégica es su principal responsabilidad.	1	2	3	4
	11	La Dirección estratégica, encaja con el estilo de dirección y las necesidades del proceso de toma de decisiones estratégicas de la empresa.	1	2	3	4
	12	La Dirección estratégica es empleada por otros directivos y el personal de la empresa.	1	2	3	4
	13	El sistema utiliza conceptos comprensibles y adecuados para las actividades de la empresa	1	2	3	4
	14	Se dominan en todos los niveles de la empresa , los Factores Claves de Éxito del sector.	1	2	3	4
Proyección estratégica	15	Los directivos medios dedican el tiempo adecuado a desarrollar planes estratégicos.	1	2	3	4
	16	El procedimiento utilizado para la confección de la Estrategia de la empresa, se entienden y se aplican a cabalidad en todos los niveles de dirección.	1	2	3	4
	17	El proceso de proyección estratégica es efectivo para provocar la reflexión sobre la estrategia.	1	2	3	4
	18	El proceso no es excesivamente rutinario, inflexible ni rigurosamente numérico.	1	2	3	4
	19	<i>Los directivos tienen realmente en cuenta los puntos débiles de la institución al elaborar los planes de desarrollo.</i>	1	2	3	4

### Anexo 5. Cuestionario para la validación de la herramienta CMI propuesta

Tomado en cuenta la escala de puntuación de 1-3 puntos, que más adelante aparece, indique la puntuación con la que usted calificaría la pertinencia del procedimiento propuesto. Trate de ser lo más objetivo posible en sus valoraciones, para ello tome en cuenta el significado de la escala de puntuación que a continuación se muestra. Gracias.

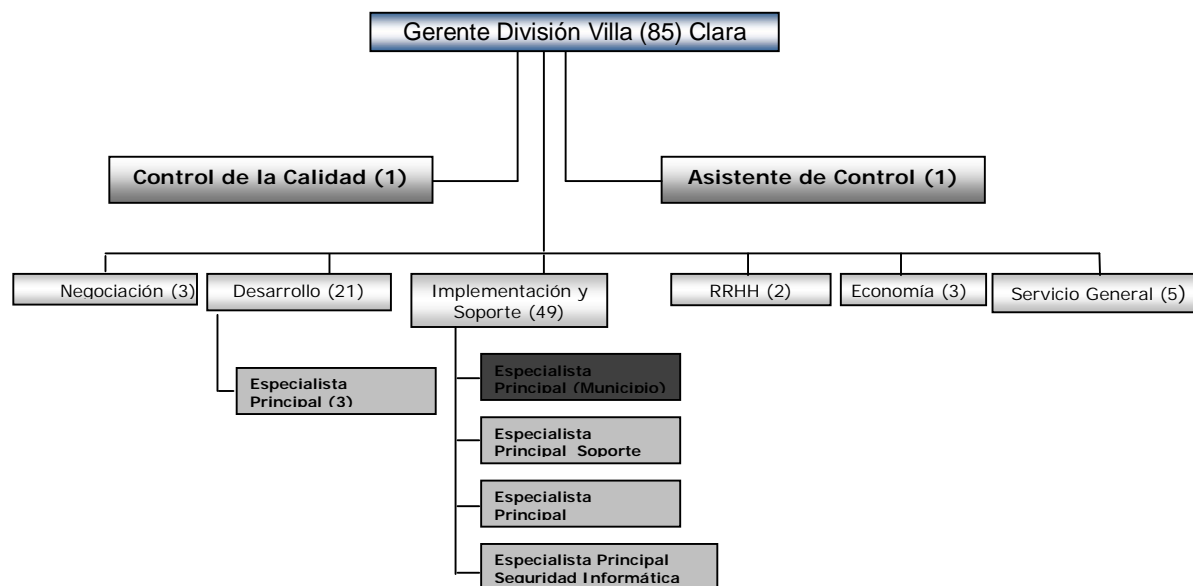
Leyenda: 1. Si      2. No      3. Parcialmente

Preguntas	Expertos	Directivos
1. El procedimiento está bien fundamentado desde el punto de vista conceptual y metodológico.		
2. Están descritas cada una de las etapas en un lenguaje comprensible.		
3. Se selecciona un grupo de trabajo para la formación del CMI		
4. Se proponen técnicas ingenieriles para la aplicación del procedimiento.		
5. Se evalúa la situación estratégica de la Empresa en forma práctica.		
6. Su concepción tiene sentido práctico para su aplicación.		
7. La Alta Dirección de la Empresa está comprometida con el estudio		
8. Se define el calendario y el sistema de documentación para el estudio		
9. Se realiza un Diagnóstico de la organización en base a la Valoración Estratégica.		
10. Fueron presentados los resultados del diagnóstico al Consejo de Dirección		
11. En la concepción del CMI se partió de la Aclaración y traducción de la misión y la visión de la empresa		
12. Se determinaron los FCE		
13. Se tuvo en cuenta los supuestos del enfoque por procesos para la determinación de los FCE		
14. Se tuvo en cuenta la Alineación de Objetivos estratégicos con los factores claves de Éxito (FCE) y las perspectivas del Cuadro de Mando Integral		
15. Los indicadores del CMI recogen el justo reflejo de lo que sucede en las Áreas de Resultado Clave de la empresa		
16. Están descritos de forma suficientemente entendible estos indicadores		
17. Una vez seleccionados los indicadores se procede a determinar si existe concordancia entre los expertos		
18. Considera que el procedimiento descrito contribuye al mejoramiento del control de la gestión y a toma de decisiones.		

**ANEXO 3: Lista de chequeo para el diagnóstico de la Proyección Estratégica**

Lista de Chequeo	Si	No	Observaciones
¿Existe una proyección estratégica dentro del periodo comprendido de investigación?	X		
¿Está actualizada?		X	
¿Se elaboró y actualizó como resultado del análisis de un grupo de trabajo?	X		Su elaboración se hizo a través del análisis de un grupo de trabajo
¿Se utilizaron técnicas ingenieriles para realizar este proceso?	X		
¿Está definida la misión de la entidad?	X		Se debe considerar su actualización
¿Está definida la visión de la entidad?	X		
¿Está definido los valores organizacionales?	X		Se debe considerar una estrategia para su trabajo
¿Se realizó un Diagnóstico Estratégico?	X		
¿Están definidas las áreas de resultados claves?	X		Se debe considerar su actualización
¿Están definidos los objetivos estratégicos?	X		Se debe considerar su actualización
¿Están definidos los criterios de medidas?	X		Se debe considerar su actualización
¿Está creado un mecanismo para el monitoreo del cumplimiento de la PE?	X		No siempre funciona eficientemente
¿Este mecanismo está concebido para el chequeo sistemático del cumplimiento de la PE?	X		Con periodicidad Trimestral y Semestral

Anexo # 6: Organigrama de la división Desoft Villa Clara.



**Anexo 7. Resultados de aplicación de la Encuesta 4.**
**Valores medios de la evaluación de la proyección estratégica**

	Directivos		Directivos	
<b>V1</b>	3,20		<b>V17</b>	3,20
<b>V2</b>	3,00		<b>V18</b>	2,80
<b>V3</b>	3,40		<b>V19</b>	3,00
<b>V4</b>	3,00		<b>V20</b>	3,20
<b>V5</b>	3,00		<b>V21</b>	3,40
<b>V6</b>	3,40		<b>V22</b>	3,20
<b>V7</b>	3,20		<b>V23</b>	3,60
<b>V8</b>	2,80		<b>V24</b>	3,20
<b>V9</b>	3,40		<b>V25</b>	3,40
<b>V10</b>	3,40		<b>V26</b>	3,20
<b>V11</b>	3,00		<b>V27</b>	3,20
<b>V12</b>	3,00		<b>V28</b>	3,20
<b>V13</b>	3,00		<b>V29</b>	2,80
<b>V14</b>	3,00		<b>V30</b>	3,00
<b>V15</b>	3,20		<b>V31</b>	3,20
<b>V16</b>	3,20			

**Evaluación de la proyección estratégica por componente.**

	Puntuación Ideal	Puntuación alcanzada	% de Satisfacción con la Dirección Estratégica
<b>Directivos</b>			
Valor Percibido por la dirección	60	48	80.00%
Nivel de Respuesta a las exigencias del entorno.	80	63	78.75%
Beneficios Intangibles	140	108	77.14%
Proyección Estratégica	240	193	80.42%
Control y Seguimiento	100	76	76.00%
<b>Total</b>			
Valor Percibido por la dirección	672	337	50.15%
Nivel de Respuesta a las exigencias del entorno.	896	420	46.88%
Beneficios Intangibles	1568	789	50.32%
Proyección Estratégica	2688	1326	49.33%
Control y Seguimiento	1120	522	46.61%

## Anexo 8. Determinación de los Factores Claves de Éxito mediante el Método de Análisis Estructural.

### Paso # 1 Determinación de los factores que influyen en el desarrollo de la División Desoft VC

1. Correlación salario medio- productividad
2. Cumplimiento de los indicadores formadores
3. Calidad del servicio/software terminado
4. Gestión de las Tecnologías de la Información
5. Gestión Comercial
6. Servicios de apoyo
7. Competencias de trabajadores
8. Eficiencia del Control Interno y la Protección
9. Cumplimiento de las metodologías y procedimientos de trabajo
10. Productividad
11. Atención al cliente
12. Atención al Capital humano
13. Planificación de la producción
14. Gestión Económico - Financiera

Estos factores se sometieron al criterio de los expertos seleccionados, con el objetivo de valorar si son realmente estos, mediante la búsqueda de consenso entre ellos:

### Evaluación del Consenso de los expertos sobre los FCE de la División Desoft VC

<i>FCE</i> \ <i>Expertos</i>	1	2	3	4	5	6	7	C= (1-Vn/Vt)*100
1	X	X	X	X	X	X	X	100%
2	X	X	X	X	X	X	X	100%
3	X	X	X	X	X	X	X	100%
4	X	X	X	X	X	X	X	100%
5	0	X	X	X	X	X	X	85.71%
6	X	X	X	X	0	X	0	87.42%
7	X	X	X	X	X	X	X	100%
8	0	0	X	0	0	X	0	28.57%
9	X	X	X	X	X	X	X	100%
10	X	X	X	X	X	X	X	100%
11	X	X	X	X	0	X	X	85.71%
12	X	X	X	X	X	X	X	100%
13	0	0	0	X	0	X	0	88.57%
14	X	X	X	X	X	X	X	100%

(X) - Deben mantenerse como FCE.

(0) - Deben eliminarse como FCE.

Quedando aceptados los FCE que alcanzaron una aceptación mayor del 80%, es decir:

1. Correlación salario medio- productividad
2. Cumplimiento de los indicadores formadores
3. Calidad del servicio/software terminado

- 4. Gestión de las Tecnologías de la Información
- 5. Gestión Comercial
- 6. Servicios de apoyo
- 7. Competencias de trabajadores
- 8. Cumplimiento de las metodologías y procedimientos de trabajo
- 9. Productividad
- 10. Atención al cliente
- 11. Atención al Capital Humano
- 12. Planificación de la producción
- 13. Gestión Económico – Financiera

Paso # 2 Confección de la Matriz de Análisis Estructural.

- 1. Influencia real (1).
- 2. Influencia Nula (0)
- 3. Influencia Potencial (P)

Cuadro de relaciones entre los Factores Claves de la División Desoft VC

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	Total
F1	----	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F2	1	----	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	5
F3	1	0	----	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	3
F4	1	1	0	----	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
F5	1	1	0	0	----	0	0	0	0	0	0	1	0	3
F6	1	0	1	0	0	----	0	1	1	0	0	1	0	5
F7	1	0	1	0	0	0	----	0	1	0	0	0	0	3
F8	1	0	1	0	0	0	0	----	0	0	0	0	0	2
F9	1	0	0	0	0	0	0	0	----	0	0	0	0	1
F10	1	0	0	0	0	0	1	0	1	----	0	1	0	4
F11	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	----	0	0	3
F12	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	----	0	3
F13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	1
Total	11	2	6	2	0	0	3	2	5	1	0	4	0	36

Matriz de Análisis Estructural. Tendencia Media

INFLUENCIA DE / SOBRE	INFLUENCIA DIRECTA													MOTRICIDAD	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	----	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	3	----	4	4	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	17
3	4	0	----	0	0	0	2	0	0	4	0	0	0	0	10
4	2	4	0	----	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	9
5	3	3	0	0	----	0	0	0	0	0	0	2	0	0	8
6	4	0	4	0	0	----	0	4	4	0	0	4	0	0	20
7	4	0	4	0	0	0	----	0	3	0	0	0	0	0	11
8	4	0	4	0	0	0	0	----	0	0	0	0	0	0	8
9	4	0	0	0	0	0	0	0	----	0	0	0	0	0	4
10	4	0	0	0	0	0	1	0	1	----	0	4	0	0	10
11	0	0	4	0	0	0	4	0	4	0	----	0	0	0	12
12	3	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	----	0	0	10
13	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0	3
DEPENDENCIA	38	7	23	8	0	0	7	7	15	4	0	13	0	0	122

Grado de Influencia: Fuerte (4); Medio (3); Bajo (2); Potencial (1); Nulo

Valores de motricidad y dependencia directa de cada factor.

FACTOR	CÓDIGO	VALOR MOTRICIDAD	%	VALOR DEPENDENCIA	%
1. Correlación de salario medio-productividad	F1	0	0	38	31.2
2. Cumplimiento de los indicadores formadores	F2	17	13.9	7	5.7
3. Calidad de los servicios software terminado.	F3	10	8.2	23	18.8
4. Gestión de las tecnologías de la información	F4	9	7.3	8	6.6
5. Gestión Comercial	F5	8	6.6	0	0
6. .servicio d e apoyo	F6	20	16.3	0	0
7. Competencias de trabajadores	F7	11	9.1	7	5.7
8. Cumplimiento de las metodologías y procedimientos de trabajosos	F8	8	6.6	7	5.7
9. Productividad	F9	4	3.3	15	12.3
10. Atención al cliente	F10	10	8.2	4	3.3
11. Atención al capital humano	F11	12	9.8	0	0
12. Planificación de la producción	F12	10	8.2	13	10.7
13. Gestión económica-Financiera	F13	3	2.5	0	0
<b>TOTALES</b>		<b>121</b>	<b>100</b>	<b>122</b>	<b>100</b>

Paso # 3 Clasificación de Factores Claves atendiendo a motricidad y dependencia

El límite o punto medio, entre cada zona se calcula mediante la expresión:

$M = 100/N$ ; siendo N = número de variables.

Aplicando la fórmula se obtiene:

$M = 100/13 = 7.69$

Valores de motricidad y dependencia directa de cada factor

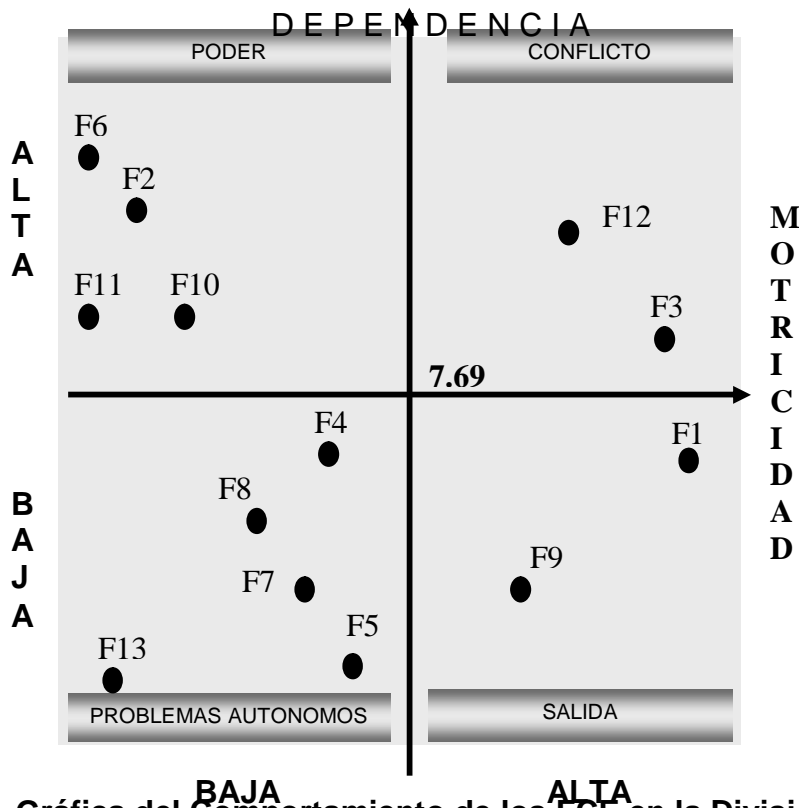


Fig. 3.1. Gráfica del Comportamiento de los FCE en la División Desoft VC.

Fuente