

**Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas
Facultad de Matemática-Física-Computación**



**TITULO: PROCEDIMIENTO DE COMERCIALIZACION
PARA LAS ORGANIZACIONES DE SOFTWARE
CUBANAS. APLICACIÓN A LA EMPRESA DE
SOFTWARE DESOFT SANCTI SPIRITUS.**

Autora: Ing. Yudith del Carmen Rodríguez Pérez

**Tutoras: Dra. Ana María García Pérez
Dra. Neida Aragón González**

**2006
“Año de la Revolución Energética en Cuba”**

RESUMEN

La ingeniería del software y los modelos de calidad del software han consolidado sus esfuerzos en el proceso de producción del mismo, sin embargo son pocos sus aportes en el proceso de comercialización. Los modelos de calidad del software existentes no definen todos los procesos relacionados con la comercialización y no brindan los procedimientos y herramientas de trabajo necesarias para estandarizarlos. Por otra parte, existe una amplia base conceptual sobre la comercialización que ha demostrado su efectividad en las organizaciones, pero la ausencia de procedimientos para la comercialización en las organizaciones de software cubanas, así como de las herramientas metodológicas necesarias para su implementación, está afectando la satisfacción de las necesidades y/o expectativas de los clientes.

Los resultados concretos que se pretenden obtener tienen como objetivo general:

- Desarrollar un procedimiento de comercialización orientado a la diferenciación por calidad y sus herramientas metodológicas para las organizaciones de software cubanas que cause beneficios tangibles medidos directamente en la satisfacción a los clientes.

Para dar cumplimiento a este fin fue necesario estructurar este trabajo en tres capítulos: En el primer capítulo se realiza una revisión bibliográfica sobre la gestión de marketing, la orientación al mercado, el posicionamiento y la diferenciación como herramientas de comercialización y la calidad en las organizaciones para valorar el proceso comercial del software en Cuba y proponer las insuficiencias del estado del arte.

En el segundo capítulo se expone un procedimiento de comercialización orientado a la diferenciación por calidad y sus herramientas metodológicas para las organizaciones de software cubanas, que redunde en beneficios tangibles medidos directamente en el grado de satisfacción de sus clientes.

En el tercer capítulo se aplica el procedimiento propuesto a través de las herramientas metodológicas para su implementación en la empresa de software DESOFT S.A Sancti – Spíritus.

El desarrollo de este trabajo nos sugiere al finalizar la exposición de las conclusiones y recomendaciones.

SUMMARY

Software engineering and the software quality models have consolidated their efforts in its production process, however there are a few contributions in the commercialization process. The quality models of existing software don't define all the processes related to the commercialization and they don't offer the procedures and necessary work tools to standardize them. On the other hand, a wide conceptual base exists on the marketing and the market targeting, as well as the effects that takes place in the organizations, but the lack of marketing procedures in the cuban software organizations and their methodological tools for their implementation, is affecting the client's needs and expectancies.

The expected final results have a general objective as follows:

- The development of a marketing procedure targeted to quality-based differentiation and its methodological tools for cuban software organizations that causes true benefits directly measured into the clients's satisfaction.

To give execution to the proposed ends it was necessary to structure this work in three chapters:

The Chapter I contains a wide bibliographical revision on the marketing administration, market targeting, the positioning and differentiation as marketing and quality tools in the organizations to value the commercial process of the software in the world and in Cuba and to propose the inadequacies of the state of the art.

In Chapter II a marketing procedure targeted to quality-based differentiation and its methodological tools for cuban software organizations, which rebounds in true benefits directly measured into their clients's satisfaction degree.

In the third and last chapter the pattern and its procedures are applied through the tools proposed in the software company DESOFT S.A. División Sancti-Spíritus.

The development of this work suggests when finishing the discussion of the conclusions and recommendations.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	8
MARCO TEÓRICO-REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.1 Aspectos conceptuales de la comercialización	8
1.1.1 Definición de Marketing	8
1.1.2 Conceptos básicos del Marketing	10
1.1.3 La gestión de marketing	13
1.2 La orientación al mercado	14
1.2.1 Definición de la orientación al mercado	14
1.2.2 Resultados en las organizaciones	16
1.3 Necesidad del Plan de Marketing	18
1.4 Marketing-mix del software	20
1.4.1 Concepto de producto Software	21
1.4.2 Características y aplicación del software	21
1.4.4 Distribución de software	24
1.4.5 La promoción de software	27
1.4.6 El software libre, una tendencia actual	29
1.5 El posicionamiento y la diferenciación como herramientas de comercialización	30
1.5.1 La diferenciación por calidad	32
1.5.2 Los atributos de calidad del producto software	33
1.6 El desarrollo de software en el mundo y en Cuba	36
1.6.1 La Ingeniería del Software, los modelos de calidad del software y otros estudios similares	39
Conclusiones parciales	45
CAPÍTULO II	47
PROCEDIMIENTO DE COMERCIALIZACIÓN ORIENTADO A LA DIFERENCIACIÓN POR CALIDAD PARA ORGANIZACIONES DE SOFTWARE CUBANAS	47
2.1 Premisas generales para la construcción del procedimiento	47
2.2 Principios en los que se sustenta el procedimiento	48
2.3 Descripción del procedimiento de comercialización orientado a la diferenciación para las empresas de software cubanas	48
2.3.1 Etapa de Análisis	55
2.3.1.1 Análisis de la Cultura Organizacional	55
2.3.1.2 Análisis de puntos fuertes y débiles del producto	58
2.3.1.3 Análisis del entorno	64
2.3.1.4 Análisis del mercado y sus segmentos	64
2.3.1.5 Análisis de la Competencia	69

2.3.1.6 Análisis de DAFO.....	70
2.3.2 Etapa de Planificación.....	72
2.3.3 Etapa de Ejecución.....	81
2.3.4 Etapa de Control	82
Conclusiones parciales.....	83
CAPÍTULO III	85
APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE COMERCIALIZACIÓN ORIENTADO A LA DIFERENCIACIÓN POR CALIDAD EN LA EMPRESA DE SOFTWARE DESOFT S.A Sancti Spiritus.	85
3.2.1 Análisis de la cultura organizacional	87
3.2.2 Análisis de puntos fuertes y débiles del producto.....	92
3.2.3 Análisis del entorno	96
3.2.4 Análisis del mercado y sus segmentos.....	99
3.2.5 Análisis de la competencia.....	100
3.2.6 Análisis DAFO.....	102
3.3 Proceso de Ejecución.	103
Una vez culminado el proceso de análisis con la creación de la matriz DAFO, el cual ha permitido reflexionar sobre la situación actual de la empresa, se está en condiciones de planificar a dónde se quiere llegar y cómo hacerlo. Para ello, se seguirán los pasos propuestos en el Capítulo II para esta etapa.	103
3.3.1 Definición de la misión.....	103
3.3.2 Definición de los objetivos	104
3.3.3 Definición de las estrategias y el plan de acción	104
3.3 Proceso de Ejecución	105
3.4 Proceso de Control.....	105
CONCLUSIONES	108
RECOMENDACIONES	110
BIBLIOGRAFÍA	111

INTRODUCCIÓN

En los primeros días de la informática, los sistemas basados en computadora se desarrollaban usando técnicas de gestión orientadas a hardware, debido a que este era el factor principal del presupuesto en el desarrollo del sistema, la programación se veía como un arte y existían pocos métodos formales que casi no se usaban.

Durante muchos años, los desarrolladores de software empleados por grandes y pequeñas empresas eran los únicos en este campo y como todos los programas se construían de forma personalizada, ellos dictaban los costos, la planificación y la calidad.

Hoy, el software se ha convertido en el elemento clave de la evolución de los sistemas y productos informáticos, en lugar del hardware, es normalmente el elemento principal del costo, ha pasado de ser una resolución de problemas especializados y una herramienta de análisis de información, a ser una industria por sí misma.

Pero la temprana cultura e historia de la programación ha creado un conjunto de problemas que persisten todavía. El software se ha convertido en un factor que limita la evolución de los sistemas informáticos y a pesar de los intentos de las últimas décadas, todavía no ha madurado en un proceso controlado y repetitivo como cualquiera de las ingenierías. Es innegable que el desarrollo de software mantiene un carácter artesanal donde la creatividad y la habilidad del programador individual desempeñan un papel primordial.

En las décadas pasadas los ejecutivos y muchos aprendices técnicos se preguntaban: ¿por qué lleva tanto tiempo terminar los programas?, ¿por qué es tan elevado el costo?, ¿por qué no podemos encontrar todos los errores antes de entregar el software a nuestros clientes? Estas y otras muchas cuestiones son una manifestación del carácter del software y de la forma en que se desarrolla, un problema que ha llevado a la adopción de la Ingeniería del Software como práctica con el objetivo de proporcionar un marco de trabajo para construir software con mayor calidad.

La historia de la ingeniería del software está repleta de grandes fracasos y decepciones, proyectos de miles de millones de dólares que no han cumplido sus objetivos y a menor nivel pero de forma mucho más abundante, millones de usuarios decepcionados con el software que manejan como principal elemento de su trabajo (deben hacer cálculos manuales a partir de datos introducidos en las computadoras, los reportes no tienen el

nivel de detalle que se quisiera en algunos casos y otros demasiados detallados sin flexibilidad para cambiar esto, o seleccionar las columnas que se desean en un momento dado, interfaces con colores agotadores, carencia de manuales técnicos y guías de usuario, casos particulares que no se tienen en cuenta y en los cuales falla el software, falta de interfaces con otros software ya implantados que se relacionan entre sí, entre otros)

Un estudio de 70 proyectos desarrollados en 30 empresas europeas señala que el 10% fueron cancelados y el 60% tuvo problemas, ya sea por que se excedieron en el presupuesto, en el tiempo o en la cantidad de personal. La misma fuente señala que otro estudio de 8380 proyectos de 365 empresas en el mundo indicó que el 31% fueron cancelados y 53% tuvo problemas. Éstos se excedieron del presupuesto en un 189% y del cronograma en un 222%, mientras que sólo implementan un 61% de la funcionalidad originalmente especificada. [Russell, 2002]

Solamente el 16.2% de todos los proyectos informáticos se terminan en tiempo y dentro del presupuesto. El mismo estudio señala que en Estados Unidos se gastan aproximadamente 250 mil millones de dólares anualmente en la construcción de 175,000 aplicaciones informáticas. [Bicknell, 2002]

Estos datos coinciden con una encuesta realizada sobre 117 proyectos cliente / servidor de todo el mundo. Un 55% de las empresas encuestadas dijeron que los proyectos se demoraron más de lo planificado. La mitad dijeron que los proyectos costaron más de lo previsto. Sin embargo sólo un 4% consideraron que el proyecto había sido un fracaso, mientras que un 27% dijeron que era muy pronto para emitir una opinión. [Glaser, 2001]

Algunos autores consideran que la dificultad en el desarrollo de software está en que a diferencia de otras actividades, ella no está sujeta a restricciones de las leyes de la naturaleza, de una práctica de ingeniería o del sentido común. Esta aparente “libertad”, argumentan, puede conducir a una falta de realismo que conlleva a subestimar la dificultad de las tareas y los plazos necesarios para su ejecución. [Trapnell, 1996; The, 2003]

Hay quien sencillamente atribuye la dificultad de gestionar los proyectos informáticos a que precisamente son grandes, por lo que cualquier decisión que se tome, por más inocente que parezca, puede acarrear una larga cadena de efectos que son difíciles de predecir debido a la magnitud del proyecto. [Seadle, 2000]

Otros autores señalan que el problema de los fracasos está relacionado con el hecho de que la baja calidad del software se ha convertido en algo “normal”. Indican que se ha

querido enfrentar este fenómeno siguiendo una política de “certificación” del personal de informática, similar a la que poseen otros profesionales como los médicos e ingenieros. Sin embargo, expresan que esa no es la vía, que lo que hay que reforzar es la responsabilidad de los programadores por su trabajo, que rindan cuentas por sus resultados. Pero, los programadores han repostado aclarando que si ellos desarrollan software de baja calidad es debido a los plazos imposibles y expectativas exageradas de los jefes de proyectos.

Los autores de CMM (Capability and Maturity Model) plantean que son varias las razones por las que puede fallar el proceso de software y que las tres principales son:

1. El personal no se involucra lo suficiente en el control de calidad del trabajo.
2. La alta dirección no ha adquirido conciencia de la importancia de un buen proceso de software para su compañía, la principal consecuencia de esto es que el proceso de software no tiene los recursos adecuados ya sea en forma de tiempo, dinero, tecnología, personal y formación de este.
3. Las prácticas establecidas no son las adecuadas.

En Cuba, aunque no se encontraron datos estadísticos de los fracasos, la opinión de muchos especialistas y técnicos empleados en organizaciones de software, en universidades y otros centros de estudio, así como de aquellos que se desempeñan en otras empresas, coincide en que el desarrollo del software en Cuba adolece de las mismas dificultades, lo cual repercute directamente en la satisfacción del cliente que es el principal indicador de los resultados de cualquier organización.

La industria cubana desarrolla generalmente software a la medida a través de profesionales muy bien preparados en las Universidades Cubanas. Sin embargo, se caracteriza por procesos impredecibles y caóticos ejecutados por organizaciones que operan sin procedimientos formalizados ni herramientas integradas al control de procesos con una marcada insuficiencia en la gestión comercial. Los clientes por su parte, solicitan cambios constantemente porque el software no satisface sus necesidades y/o deseos, debido a que los requisitos no fueron correctamente analizados o negociados, sus quejas no se manejan adecuadamente, no se les entrega la documentación necesaria para la explotación y finalmente, en la mayoría de los casos, engavetan el sistema informático. Esto conlleva a la pérdida de esfuerzo, tiempo y dinero de ambas partes que al final repercute en el desarrollo socioeconómico del país, así como la pérdida de prestigio de la organización en el mercado nacional e internacional.

Actualmente las empresas no pueden sobrevivir simplemente haciendo un buen trabajo, tienen que adaptarse al entorno cambiante y adaptar continuamente su negocio a las mejores oportunidades. Ambas actividades económicas: la producción y la comercialización son importantes. Las empresas tienen que encaminar sus esfuerzos a satisfacer sus clientes nacionales e internacionales para lograr el éxito.

La función comercial es la que lleva a cabo la relación comercial de la empresa con el mercado. Desde el punto de vista del proceso productivo, la función comercial constituye la última etapa del circuito real de bienes de la empresa (aprovisionamiento-producción-venta). Si bien la función comercial suministra al mercado los productos de la empresa y aporta recursos económicos a la misma, no es solo la última etapa del proceso empresarial, puesto que esta manera de concebir la función comercial la limitaría a una función exclusiva de venta. La función comercial es también la primera actividad a desarrollar en el proceso empresarial, es la que identifica las necesidades del mercado e informa a la empresa de las mismas, para que el proceso productivo se adapte a ellas. En este sentido, las organizaciones de software cubanas carecen de una filosofía que guíe sus actividades comerciales. Generalmente, se llevan a cabo solamente los procesos de contratación, facturación y venta olvidando el carácter bilateral de la comercialización, lo cual repercute significativamente en la satisfacción del cliente y por consiguiente en la calidad del software.

La ingeniería del software y los modelos de calidad del software han consolidado sus esfuerzos en el proceso de producción del mismo, sin embargo son pocos sus aportes en el proceso de comercialización. Los modelos de calidad del software existentes no definen todos los procesos relacionados con la comercialización y no brindan los procedimientos y herramientas necesarias para estandarizarlos. Por otra parte, existe una amplia base conceptual sobre la comercialización que ha demostrado su efectividad en las organizaciones, pero no existen procedimientos de comercialización ni herramientas que sirvan como instrumento metodológico para potenciar la orientación al mercado y aumentar la satisfacción del cliente en las organizaciones de software cubanas.

A partir de la problemática descrita anteriormente, el **problema científico** de esta tesis queda planteado como:

La ausencia de procedimientos para la comercialización en las organizaciones de software cubanas, así como de las herramientas metodológicas necesarias para su

implementación, está afectando la satisfacción de las necesidades y/o expectativas de los clientes.

Para resolver este problema científico se aborda como **Hipótesis de Investigación** la siguiente:

- Si se desarrolla un procedimiento de comercialización orientado a la diferenciación por calidad y sus herramientas metodológicas para las organizaciones de software cubanas, redundará en beneficios tangibles medidos directamente en el grado de satisfacción de sus clientes

Los resultados concretos que se pretenden obtener tienen como **Objetivo General**:

- Desarrollar un procedimiento de comercialización orientado a la diferenciación por calidad y sus herramientas metodológicas para las organizaciones de software cubanas que cause beneficios tangibles medidos directamente en la satisfacción a los clientes.

Y como Objetivos Específicos:

1. Abordar un marco teórico referido a la gestión de comercialización, la mezcla de marketing del software, el posicionamiento y la diferenciación como herramientas de comercialización y la calidad para a partir de aquí particularizar en la comercialización del software en Cuba.
2. Obtener el procedimiento de comercialización orientado a la diferenciación por calidad y sus herramientas metodológicas para las organizaciones de software cubanas que redunde en beneficios tangibles medidos directamente en la satisfacción a los clientes.
3. Validar el procedimiento de comercialización aplicando las herramientas propuestas en la organización de software DESOFT S.A Sancti Spiritus.

La importancia del proceso comercial para la sociedad y para la economía, unido a las proyecciones del gobierno cubano para los próximos años, relacionadas con el fomento de una Industria Cubana del Software (ICSW) que permita diseñar y proveer los equipos electrónicos y sistemas informáticos que beneficien a la sociedad y también con posibilidad de exportarlos para aportar a la base material de todos los programas del país, reflejan la necesidad o conveniencia de este trabajo y su significativa relevancia social.

La creación de un procedimiento de comercialización y las herramientas metodológicas para implementarlo en las organizaciones de software cubanas, inexistente hasta la actualidad, dan valor científico, metodológico y práctico a esta tesis que demuestra que no solo es necesario producir software con el potencial humano que se posee sino también crear una mezcla adecuada de marketing para posicionar y diferenciar los productos en el mercado nacional e internacional bajo el principio básico de satisfacer las necesidades y deseos de los clientes, que en la actualidad están mejor informados y son más exigentes, para obtener mejores resultados.

La **novedad** de esta tesis radica en la aplicación de conceptos y técnicas de comercialización y calidad, con demostrada efectividad en otras áreas de aplicación de las ciencias empresariales en el diseño de un procedimiento de comercialización que puede ser validado en la industria cubana del software. Se esperan beneficios tangibles en el grado de satisfacción de los clientes, al tiempo que conseguirá la elevación de la cuota de mercado y/o las ventas y la efectividad del marketing.

Para alcanzar los objetivos definidos se ha desarrollado una metodología de estudio que incluye: 1) una amplia revisión bibliográfica que contribuye al objetivo general propuesto, es decir, crear las bases para los enfoques conceptuales y metodológicos tratados en esta investigación; 2) Obtener un procedimiento de comercialización orientado a la diferenciación por calidad y sus herramientas metodológicas para las organizaciones de software cubanas, dada las características propias de este producto diferente al resto de los bienes que el hombre produce aplicando técnicas matemáticas, estadísticas y computacionales, que redunde en beneficios tangibles medidos directamente en la satisfacción a los clientes; 3) desarrollar las herramientas necesarias para la implementación del procedimiento 4) validar el procedimiento y sus herramientas en la empresa de software DESOFT S.A Sancti Spiritus.

Este trabajo se divide en tres capítulos:

Capítulo1: Marco teórico referencial de la investigación.

Se realiza una revisión bibliográfica sobre la gestión de marketing, la orientación al mercado, el posicionamiento y la diferenciación como herramientas de comercialización y la calidad en las organizaciones para valorar el proceso comercial del software en Cuba y proponer las insuficiencias del estado del arte.

Capitulo 2: Procedimiento de comercialización de software orientado a la diferenciación por calidad.

Se expone una solución al problema científico planteado en esta investigación, que toma como base el estado del arte plasmado en el capítulo anterior y que consisten en el desarrollo de un procedimiento de comercialización orientado a la diferenciación por calidad y sus herramientas metodológicas para las organizaciones de software cubanas, que redunde en beneficios tangibles medidos directamente en el grado de satisfacción de sus clientes.

Capitulo 3: Aplicación del procedimiento de comercialización del software orientado a la diferenciación por calidad.

Se aplica el procedimiento de comercialización del software orientado a la diferenciación por calidad implementado a través de las herramientas metodológicas propuestas en la empresa de software DESOFT S.A Sancti – Spíritus y se miden sus resultados

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO-REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

Con el propósito de elaborar el marco teórico – referencial de la investigación, se abordan aspectos conceptuales del marketing, la orientación al mercado y el papel que desempeña en las organizaciones; se analiza el plan de marketing, su necesidad y vitalidad en las organizaciones de software, la mezcla de marketing del software y la tendencia actual de desarrollo de software libre; seguidamente se tratan el posicionamiento y la diferenciación como herramientas de comercialización enfatizando en la diferenciación por calidad y los atributos de calidad del software. Finalmente se valora el proceso comercial del software en Cuba y los efectos de la ingeniería del software y los modelos de calidad del software en el proceso de comercialización para proponer las insuficiencias del estado del arte.

1.1 Aspectos conceptuales de la comercialización

Para comprender el proceso de comercialización de una organización, los gustos variables de los consumidores y la necesidad de proporcionar valor competitivo para satisfacer a estos, se requiere primero definir qué es el marketing y los conceptos básicos sobre los que descansa esta definición, así como el proceso de gestión que tiene lugar cuando al menos una de las partes de un intercambio piensa en los objetivos y medios con los que alcanzar las respuestas deseadas de otras partes.

1.1.1 Definición de Marketing

El lenguaje empresarial en el siglo XX se fue nutriendo de una serie de términos provenientes en su mayoría de la cultura anglosajona y japonesa. Sin dudas uno de ellos es el de *marketing*, el cual ha sido interpretado de disímiles maneras hasta llegar a ser parte imprescindible de la cultura empresarial contemporánea.

El término “Marketing” empezó a utilizarse en Estados Unidos a principios del siglo anterior con un significado distinto al actual y se ha consolidado tanto en Estados Unidos como en otros países. Las propuestas de cambiarlo por “mercadotecnia”, “mercadología” o “mercadeo” (palabras de origen hispanoamericano) y más recientemente por “comercialización” (denominación oficial que recibe en las

universidades españolas) no han tenido aceptación. La palabra “Marketing”, aunque no está admitida todavía en el Diccionario de la Lengua Española, es utilizada tanto en el campo académico como en el profesional, y tiene un amplio reconocimiento internacional, por lo que en lo adelante seguiremos usando este término.

En la Tabla 1.1 se relacionan cronológicamente algunas definiciones de marketing según diferentes autores.

Tabla 1.1 Definiciones de Marketing (Fuente: Elaboración propia)

Autor o Autores	Definición
La American Marketing Association (AMA)	“Es la relación de actividades de producción o servicios que dirigen el flujo de bienes o servicios del productor al consumidor o usuario” [AMA,1960]
William J. Stanton	”Es un sistema total de actividades de producción o servicios destinadas a planificar, fijar precios, promover y distribuir productos y servicios que satisfacen necesidades de los clientes actuales y potenciales”. [Stanton, 1969]
Philip Kotler Considerado uno de los clásicos del Marketing	“Estudia específicamente cómo son creadas, estimuladas, facilitadas y valoradas las transacciones”. [Kotler, 1973]
Philip Kotler	“Es la actividad humana dirigida a satisfacer necesidades y deseos por medio de un proceso de intercambio”. [Kotler,1980]
William J. Stanton y Charles Putrell	“El marketing está constituido por todas las actividades que tienden a generar y facilitar cualquier intercambio cuya finalidad sea satisfacer las necesidades o deseos humanos”. [Stanton y Puterll, 1987]
AMA	“Marketing es el proceso de planificación y ejecución de la concepción, fijación de precios, comunicación y distribución de ideas, productos y servicios para crear intercambios que satisfagan a los individuos y los objetivos de la organización”. [AMA,1990].

Philip Kotler	“El marketing es un proceso social y de gestión a través del cual los individuos y los grupos obtienen lo que necesitan y desean, creando, ofreciendo, e intercambiando productos, bienes y servicios de valor para otros” [Kotler, 1996]
Santesmases, M Considerado entre los más importantes estudiosos del Marketing de España	“Es un modo de concebir y ejecutar la relación de intercambio, con la finalidad de que sea satisfactoria a las partes que intervienen y a la sociedad, mediante el desarrollo, valoración, distribución y promoción, por una de las partes, de los bienes, servicios o ideas que la otra parte necesita” [Santesmases,1999]

Las dos últimas definiciones de la tabla se consideran las más acertadas exponen el carácter filosófico y técnico de marketing. Este es filosofía porque es una forma de concebir la relación de intercambio por parte de las empresas que ofrecen sus productos al mercado y parte de las necesidades del consumidor con el fin de satisfacerlas del modo más beneficioso tanto para el consumidor como para la empresa. También, el marketing es técnica porque es el modo específico de ejecutar y llevar a cabo la relación de intercambio e identifica, crea, desarrolla y sirve a la demanda para lo cual emplea numerosas y novedosas técnicas.

Estructuralmente el concepto de marketing se puede dividir en dos ideas básicas: la satisfacción de necesidades y el intercambio con beneficio. Ambas ideas deben estar balanceadas ya que si un empresario se enfoca en la segunda parte, tal vez tendrá suerte al principio pero al poco tiempo, el producto morirá porque los consumidores buscarán otros suministradores que ofrezcan mejor calidad y precio. Pero, si se enfoca en satisfacer necesidades, el producto también morirá por inviabilidad material, es decir, no se puede fabricar un producto que satisfaga todas las necesidades, y de una forma completa, además que la empresa morirá porque no tendrá beneficios, o estos serán insuficientes para la permanencia de la empresa a mediano y/o largo plazo.

1.1.2 Conceptos básicos del Marketing

El punto de partida del marketing nace en las necesidades básicas y deseos de las personas. Pero es preciso hacer una distinción entre necesidades, deseos y demandas.

Una **necesidad** es la carencia de un bien o servicio básico. La necesidad de estos bienes no ha sido creada por la sociedad o por los especialistas de marketing, existe en la esencia de la naturaleza humana y en su propia condición (aire, agua, alimentos, abrigo). [Maslow, 1992]

Los **deseos** son la carencia de algo específico que satisface las necesidades básicas. Si bien las necesidades de las personas son pocas, sus deseos son muchos los cuales cambian continuamente debido a fuerzas sociales e institucionales, como la familia, la educación y las empresas. Los deseos se convierten en **demanda** cuando existe capacidad adquisitiva para satisfacerlos. [Kotler, 1996]

Las personas satisfacen sus necesidades y deseos con **productos**, que no es más que cualquier bien material, servicio o idea que posea un valor para el consumidor o usuario y sea susceptible de satisfacer una necesidad. Un bien es un objeto físico, tangible, que se puede ver y tocar, y en general, percibir por los sentidos. Puede destruirse por el consumo, o bien puede ser duradero y permitir un uso continuado. Un servicio consiste en una aplicación de esfuerzos humanos o mecánicos a personas, animales u objetos. Los servicios son intangibles, no se pueden percibir por los sentidos, son perecederos y no se pueden almacenar. Una idea es un concepto, una filosofía, una opinión, una imagen o una cuestión y al igual que los servicios, son intangibles. [Santesmases, 1999]

Los consumidores tienen una gama de elección de productos con los que pueden satisfacer una misma necesidad o conjunto de necesidades y para decidir qué producto elegir ellos tienen en cuenta su **valor, costo y satisfacción**. El valor supone la estimación de la capacidad de los productos para satisfacer sus necesidades y como que cada producto supone un costo diferente escogerá el producto que le proporcione mayor valor por peso gastado. Por tanto, la satisfacción estará dada por una mezcla de valor y costo. [Santesmases, 1999]

El marketing emerge cuando la persona decide satisfacer sus necesidades y deseos a través del **intercambio**, que es el acto de obtener un producto deseado de otra persona ofreciéndole algo a cambio y para que se desarrolle deben darse 5 condiciones:

1. Debe haber al menos 2 partes
2. Cada parte debe tener algo que supone valor para la otra.
3. Cada parte debe ser capaz de comunicar y entregar.
4. Cada parte debe ser libre de aceptar o rechazar la oferta.

5. Cada parte debe creer que es apropiado o deseable tratar con la otra.

Si se dan estas condiciones existe un potencial de intercambio. Que el intercambio tenga o no lugar depende de que ambas partes puedan llegar a acordar los términos del mismo. [Santesmases, 1999; Kotler 1996]

El intercambio debe ser visto como un proceso y no como un suceso. Se dice que 2 partes están inmersas en un proceso de intercambio si están negociando y moviéndose hacia un acuerdo. Si se alcanza el acuerdo, se dice que la **transacción** ha tenido lugar. Las transacciones pueden ser monetarias, requieren el dinero como valor intercambiable o tipo trueque, cuando se intercambian bienes o servicios. Usualmente, estas se apoyan en un sistema legal que exige el cumplimiento de los contratantes con el fin de evitar conflictos. Sin el contrato, las transacciones ofrecerían poca confianza y todas las partes implicadas perderían. La **transferencia** también puede comprenderse en el concepto de marketing ya que quien transfiere algo mantiene ciertas expectativas como pueden ser recibir el agradecimiento o ser considerado como persona de gran civismo. La transacción es parte de un concepto más amplio conocido como marketing de **relaciones**. Si una de las partes es más activa que la otra en la búsqueda del intercambio, a la primera se le llama **buscador de intercambio** y a la segunda **receptor**. [Kotler, 1996]

Es buena práctica construir la confianza del consumidor a largo plazo a través de mantener buenas relaciones con los clientes, distribuidores, comerciantes y suministradores por medio de la promesa y el cumplimiento del suministro de alta calidad y del ofrecimiento de un buen servicio y precios razonables a la otra parte a lo largo del tiempo, lo cual se consigue estrechando los lazos económicos, técnicos y sociales entre los miembros de las 2 organizaciones. A la construcción de buenas relaciones le siguen transacciones rentables.

El concepto de intercambio nos lleva al concepto de **mercado**, que es el conjunto de consumidores potenciales que comparten una necesidad o deseo y que podrían estar dispuestos a satisfacerlo a través del intercambio de otros elementos de valor. [Santesmases, 1999]

La economía mundial se compone de un complejo conjunto de mercados que interaccionan a través de procesos de intercambio. Se habla de mercados en base a la necesidad, demográficos, geográficos, entre otros. Ninguna empresa puede operar en todos los mercados a la vez y satisfacer todas las necesidades, sino que tienen que definir su público objetivo cuidadosamente.

La gestión de los procesos de intercambio requiere un considerable esfuerzo de trabajo y habilidad.

1.1.3 La gestión de marketing

La gestión de marketing tiene lugar cuando al menos una de las partes de un intercambio potencial piensa en los objetivos y medios con los que alcanzar respuestas deseadas de otras partes.

La gestión de marketing es el proceso de planificar y ejecutar la concepción del producto, precio, promoción, distribución de ideas, bienes y servicios, para crear intercambios que satisfagan tanto objetivos individuales como de las organizaciones. [AMA, 1985]

La gestión de marketing se da en las organizaciones en conexión con cualquiera de sus mercados y tiene la responsabilidad de influenciar el nivel, momento y composición de la demanda, de forma que ayude a la organización a alcanzar sus objetivos. Es, por tanto, gestión de la demanda. [Kotler, 1973]

La demanda en algunas ocasiones alcanza el nivel deseado, en otras está por encima y en otras por debajo. Puede ser incluso irregular diariamente o por horas. La habilidad fundamental del ejecutivo de marketing descansa en influenciar el nivel, tiempo y composición de la demanda hacia un producto.

Las actividades de marketing en las empresas se pueden guiar por cinco filosofías alternativas:

- El **enfoque producción** sostiene que los consumidores favorecerán aquellos productos que tengan un buen costo y estén disponibles.
- El **enfoque producto** sostiene que los consumidores favorecen los productos de calidad con un precio razonable.
- El **enfoque ventas** sostiene que los consumidores no comprarán a menos que se les estimule con esfuerzos de venta y promoción.
- El **enfoque marketing** sostiene que la principal tarea de las empresas es determinar las necesidades, deseos y preferencias de un grupo objetivo de consumidores y entregarle los satisfactores deseados.
- El **enfoque marketing social** propugna que la principal tarea de la empresa es generar satisfacción y bienestar a lo largo plazo en el consumidor y en la sociedad como clave para satisfacer los objetivos y responsabilidades de las organizaciones.

La gestión de marketing desarrollada por las organizaciones ha ido modificándose de una orientación masiva a lo que se ha dado a llamar Mercadeo uno a uno.

El proceso de gestión de marketing está compuesto de 5 pasos, análisis de las oportunidades de mercado, búsqueda y selección del público objetivo, diseño de estrategias, planificación de programas y organización, gestión y control del esfuerzo marketing. [Kotler, 1996]

1.2 La orientación al mercado

Si bien muchas empresas culpan de sus fracasos a hechos o acontecimientos externos los errores han sido fundamentalmente de gestión. Que los empleados aprendan a mantener satisfechos a los clientes y que se practique la planificación estratégica orientada al mercado son dos prácticas comunes en las organizaciones de éxito. Por ello, es importante definir la orientación al mercado y el papel que esta juega en el rendimiento y los resultados de las organizaciones

1.2.1 Definición de la orientación al mercado

El significado de la orientación al mercado no es igual para todos los autores, aunque supone en esencia la aplicación del concepto de marketing unido a otras condiciones. Para unos significa crear una cultura de marketing dentro de la organización y para otros, simplemente que la formulación de la estrategia refleje las necesidades de los consumidores. [Lichtenthal y Wilson, 1992; Narver y Slater, 1994; Selnes, Jaworski y Kohlí, 1996; Sarabia, 1999].

Narver y Slater [1990] la definen como: Cultura organizacional que crea en la forma más eficiente y eficaz los comportamientos necesarios para la creación de valor superior, fundamentada por tres componentes: **la orientación al cliente, la orientación a la competencia y la integración y coordinación de funciones** y además, dos criterios de decisión: la perspectiva a largo plazo y el objetivo de beneficio.

- La **orientación al cliente** plantea que la tarea principal de la empresa es determinar las percepciones, necesidades y deseos del mercado y satisfacerlo a través, del diseño, la comunicación, el precio y el servicio de ofertas competitivamente viables.

El cliente es cada día más exigente, ya que al estar más formado e informado, demanda productos y servicios con la máxima calidad, mejor precio y mayor

valor añadido. Por ello fidelizarlo se ha convertido en el principal objetivo de las empresas.

- La **orientación a la competencia** significa que la empresa entiende claramente cuáles son las fortalezas y debilidades a corto plazo, el potencial y las estrategias posibles a largo plazo de los principales competidores actuales o potenciales. [Santesmases Mestre, 1999]

Desconocer o ignorar la existencia de la competencia es negar la posibilidad de ser diferentes a los demás y de establecer una relación fuerte y duradera con los segmentos del mercado que se atienden.

- La **integración y coordinación de funciones** consiste en que las distintas funciones de marketing – ventas, publicidad, gestión de productos, investigación de mercado, etcétera – estén coordinadas entre sí y que la dirección de marketing no trabaje aisladamente sino en coordinación con el resto de las áreas. Los procesos comerciales involucran a toda la empresa, son el medio, a través, del cual ésta consigue un vínculo permanente entre sus productos y las necesidades de los clientes.

Desafortunadamente no todos los empleados están capacitados o motivados a trabajar por el cliente. Sin embargo, para que la dirección comercial esté orientada al mercado y pueda cumplir sus fines de forma efectiva todos los niveles de la organización deben estar informados y comprender qué significa realmente el marketing, cuál es su razón de ser y cuál es su rol en este proceso. En este punto es necesario que los directivos cuenten con capacidad de análisis y observación. El dirigente ha de ser capaz de darse cuenta que no podrá tener clientes satisfechos si no lo están los trabajadores, de aquí que se conjuguen el marketing interno y el marketing externo. Además, debe tener presente que cuando el trabajador no vive la insatisfacción del cliente que él trata y no se siente responsable de ello, culpará a la dirección y a la organización que le impone una tarea, unos medios y unos métodos que no le satisfacen ni a él, ni al cliente.

Kolhi y Jaworski [1990] definen la orientación al mercado como la implementación del concepto de marketing, haciendo énfasis en las actividades relacionadas al procesamiento de información referente a las necesidades de los clientes y del mercado que puede afectar a la organización.

Se coincide con Conde Pérez [2004] quien considera que la conceptualización de Narver y Slater [1990] es más consistente pues entre otras razones la definición de Kohli y Jaworski [1990, 1992] presenta un problema conceptual importante ya que está basada en actividades de procesamiento de información, y las actividades de procesamiento de información de mercado se consideran como interpretaciones independientes y probablemente consecuencias de la orientación al mercado de las empresas. [Moorman 1995; Day 1994].

Para la medición de la orientación al mercado cada uno de estos dos enfoques fundamentales propone una escala de medición que se exponen en los Anexos 1 y 2.

En las organizaciones de software cubanas no existe desarrollo de los sistemas de información de mercado que permita medir la orientación al mercado a partir de este enfoque, por lo que aunque se ha demostrado que el enfoque de Narver y Slater [1990] es más consistente el otro no puede aplicarse.

1.2.2 Resultados en las organizaciones

La Organización, sea cual sea su persona jurídica, es un sistema social altamente organizado y abierto, con fuerte interrelación con el entorno autoregulable y complejo. Es un órgano vivo que tiene que adecuarse al entorno enfrentando el reto de las múltiples situaciones cambiantes con inteligencia y sin temor. La conjunción de sus fines preparados con seriedad y profesionalidad singularizan a la Organización, la distinguen y le dan poder y prestigio. La Organización siempre aspira a obtener resultados satisfactorios como la satisfacción del cliente con costos mínimos y precios óptimos.

El análisis de la literatura pone de manifiesto que no existe un criterio único sobre la consideración de la forma más apropiada de medir los resultados de la organización. Algunos autores utilizan un solo indicador para evaluar el rendimiento de la empresa. Otros señalan la necesidad de utilizar resultados operativos, y no sólo financieros. Otra diferencia notable reside en emplear indicadores objetivos, tomados de datos secundarios, o bien articular medidas subjetivas basadas en las percepciones de los directivos.

Narver y Slater [1990] utilizan las percepciones que los directivos tienen con respecto a la rentabilidad sobre los activos de la unidad de negocio, comparándolo con los competidores más importantes en el mercado servido. Ellos afirman que los comportamientos que fomentan la orientación al mercado afectan el aprendizaje organizativo, ya que esta orientación es el principal soporte cultural de dicho

aprendizaje. Esta cultura orienta los comportamientos de la organización hacia la creación y entrega de un valor superior a los clientes, lo que permite la obtención de un rendimiento superior.

Jaworski y Kohli [1993], en la relación entre la orientación al mercado y los resultados, utilizan varios indicadores de forma independiente al mismo tiempo, por un lado, y de forma objetiva, utilizan la cuota de mercado y por otro, consideran las percepciones subjetivas de los directivos sobre el rendimiento global de la organización [LAD1995, LAD1996, LAD1998].

Pleshko [1993] sugiere la existencia de tres indicadores en los resultados de la empresa: eficacia, eficiencia y adaptabilidad, medidos desde percepciones subjetivas de los directivos.

El modelo propuesto por Conde Pérez [2002] es a nuestro juicio el más aceptado porque basa la relación entre la orientación al mercado y el resultado de las organizaciones en un enfoque sistémico, donde las dimensiones propuestas: *“efectividad del marketing”*, *“crecimiento en ventas / incremento cuota de mercado”* y *“rentabilidad”* se relacionan entre sí y recogen los efectos directos e indirectos de la orientación al mercado sobre la rentabilidad.

Se comparte el criterio de Kotler [1996, 1997] de que la efectividad del marketing se determina valorando la filosofía marketing, la organización integrada de marketing, la información de marketing, la orientación estratégica y la eficacia operativa.

Martín y Cossio [2000] plantean que si bien los efectos directos de la orientación al mercado sobre la rentabilidad de la empresa han sido puestos de manifiesto en numerosas investigaciones, es necesario puntualizar en los efectos indirectos. En este sentido se considera la capacidad de las empresas orientadas al mercado de alcanzar una mayor diferenciación de sus productos, gracias al mayor conocimiento de los clientes, así como la capacidad de alcanzar niveles altos de satisfacción de estos últimos, lo cual afecta de forma indirecta a la rentabilidad. En efecto, un mayor conocimiento de los clientes, de sus necesidades y deseos, va a permitir diseñar una oferta y un servicio más adecuado a las exigencias que ellos plantean. Dichos esfuerzos, enfocados a conseguir altos niveles de atención al cliente, van a facilitar el que éstos posean una mejor percepción de la calidad del servicio recibido, lo cual determinará también un mayor nivel de satisfacción.

Es básicamente importante satisfacer al cliente porque las ventas de una empresa en un período provienen tanto de nuevos clientes como clientes habituales. La clave es

convertir a los nuevos clientes en habituales y para retenerlos es necesario brindarles satisfacción porque un cliente satisfecho compra más veces, habla favorablemente del producto con otras personas (esto proporciona una comunicación más efectiva que los anuncios en los medios de comunicación masiva), se fija menos en los productos de la competencia y compra otros productos de la misma empresa. La satisfacción de los clientes es el mejor indicador de los futuros beneficios de la empresa.

Para que la dirección comercial esté orientada al mercado y pueda cumplir sus fines de forma efectiva, todos los niveles de la organización tienen que estar identificados realmente con el marketing. La dirección general de la organización está en la obligación de brindar todo el apoyo al plan de marketing adoptado y dar las directrices necesarias para que sea compartido y se cumpla en el resto de la organización.

1.3 Necesidad del Plan de Marketing

El marketing como actividad gerencial necesita ser planificada, de lo contrario supone al menos un alto riesgo de fracaso o amplio desperdicio de recursos y esfuerzos.

El plan de marketing, no puede considerarse de forma aislada dentro de la empresa, es parte del proceso de planificación estratégica que deben llevar a cabo las empresas si quieren tener un rendimiento óptimo porque a través del proceso de planificación de marketing las empresas asignan sus recursos a los objetivos y oportunidades de marketing de forma que den beneficios y crecimientos satisfactorios en un período determinado.

Los planes de marketing son un instrumento para dirigir y coordinar el esfuerzo de marketing. Se centran en un producto/mercado y consisten en la definición de las estrategias y programas de marketing necesarios para alcanzar los objetivos en el mercado. [Kotler, 1996]

El criterio de Conde Pérez [2002] es que el plan de marketing “es un documento escrito que permite aprovechar las posibilidades de un mercado o producto y presentar una estrategia de mercadeo adaptada a los objetivos del volumen de ventas, cuota de mercado o rentabilidad, crecimiento sostenido de los clientes, fijados en cooperación con la dirección general. No es un documento difícil de establecer, pero es un útil indispensable en toda acción estratégica”.

El autor Muñoz Oñate[1997] expone como las características fundamentales de un plan de marketing las siguientes: es un documento formalmente escrito, tiene un contenido sistematizado y estructurado, define claramente los campos de responsabilidad y

establece procedimientos de control, detalla acciones específicas de marketing, está dirigido a obtener objetivos específicos y es válido para un período de tiempo concreto. Muñiz González, por otra parte, destaca como los principales atributos de un plan de marketing los siguientes: es un documento escrito, detalla todas las variables de los objetivos, está dirigido a la consecución de los objetivos, suelen ser realizadas a corto plazo: un año, debe ser sencillo y fácil de entender, debe ser práctico y realista en cuanto a las metas y formas de alcanzarlas, debe ser flexible, con gran facilidad de adaptación a los cambios, las estrategias deben ser coherentes, el presupuesto económico debe ser real.

Analizando los criterios de ambos autores se puede afirmar que un plan de marketing es un elemento de gestión, refleja la situación actual e identifica las oportunidades de negocio más prometedoras para la empresa, informa correctamente de nuestro posicionamiento y de la competencia, vincula a los diferentes equipos de trabajos incorporados a la consecución de los objetivos, estimula la reflexión y el mejor empleo de los recursos, define objetivos, programas y estrategias que condicionarán el futuro de la empresa al servir de herramienta de comunicación interna que integra todos los elementos de la mezcla de marketing.

El marketing-mix es el conjunto de herramientas de marketing que utilizan las empresas para conseguir sus objetivos comerciales en relación con su público objetivo. [McCarthy]

Debido a que el plan de marketing tiene como base la combinación de estas herramientas de marketing y los mismos están en función de los objetivos propuestos, será preciso establecer primero los objetivos y para ello hará falta conocer y analizar previamente la situación del mercado, la competencia y la propia organización. Este conjunto de actividades de análisis y planificación tiene como resultado el plan de marketing, que constituye la guía para el desarrollo de la estrategia comercial. [Conde, 2002].

El plan de marketing supone el desarrollo de la filosofía de marketing, pues constituye la acción que permite llevar a cabo tal idea. Ambos parten de la identificación de las necesidades del cliente y conducen a una adecuada relación de intercambio. De su ejecución y control depende la toma de decisiones oportunas por parte de los ejecutivos a distintos niveles ante situaciones específicas que pongan en riesgo el cumplimiento de los objetivos trazados. Este plan es el resultado de la planificación comercial y se complementa e integra con la planificación estratégica de la empresa. La planificación

comercial tiene como fin el desarrollo de programas de acción para alcanzar los objetivos de marketing de la organización.

1.4 Marketing-mix del software

El término Marketing-mix fue introducido por Borden en 1964 y popularizado, posteriormente, por McCarthy quién clasificó las herramientas de marketing en 4 grupos fundamentales conocidos como "las 4 P's del marketing-mix" : Product (producto), Price (precio), Place (lugar/distribución), Promotion (promoción /comunicación).

Se analizan cada una de ellas a continuación:

- Producto: es el conjunto de beneficios que el cliente piensa recibir, es decir, cualquier bien tangible o intangible, que posea valor para satisfacer necesidades del usuario. De aquí es importante que el cliente compra un producto para satisfacer una necesidad, para lo cual se debe estimular la demanda del producto; pero el cliente compra ese producto y no otro, porque considera que ese es el que más le va a satisfacer su necesidad.

La orientación al mercado en lugar de la orientación al producto garantiza que se le ofrezca al cliente lo que quiere disfrutar a través de los productos.

- Precio: es lo que paga el cliente por el producto. La empresa debe asegurarse que los clientes reciban lo que ellos piensan sea valor apropiado por su dinero pues esto permite mantener la preferencia estable del consumidor.

Para la fijación del precio es importante tener en cuenta: la etapa del ciclo de vida en la que se encuentra el producto, el comportamiento de los consumidores, las leyes que regulan o limitan esta actividad y las políticas de segmentación de mercados y diferenciación de productos.

- Distribución: se refiere a dónde, cuándo y cómo el producto llega al cliente, refiriéndose también, a todos los intermediarios susceptibles de intervenir entre estos 2 puntos extremos.

Los principales factores que afectan la política de distribución son: el producto, el comprador final, la estructura existente, los recursos de la empresa y las restricciones legales.

- Promoción: se refiere al grupo de actividades mediante las que se realiza la identificación con los clientes potenciales. Esta puede establecerse de forma personal o masiva.

La mezcla de marketing del software es diferente a la de otros productos debido a la naturaleza propia de este.

1.4.1 Concepto de producto Software

Si se busca en un libro de texto el concepto de software, también conocido como programática o aplicación informática, se encuentra cualquiera de las siguientes definiciones: instrucciones que cuando se ejecutan proporcionan la función y el rendimiento deseados; estructuras de datos que permiten a los programas manipular adecuadamente la información o documentos que describen la operación y el uso de programas.

Carlos Correa [1993] señala que software es un término amplio, que incluye los elementos para identificación y análisis de un problema a ser resueltos por un computador; el programa de captación que resulta del análisis de esos elementos y el material de apoyo correspondiente.

Boehm [1995] lo definió como el conjunto de programas, procedimientos y documentación asociados a un sistema, y particularmente a un sistema computacional. Probablemente la definición más formal de software es la atribuida a la IEEE en su estándar 729 [1990]: la suma total de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de cómputo y que "un producto de software es un producto diseñado para un usuario".

A partir de las definiciones anteriores y teniendo en cuenta la realidad actual, acordamos resumir la definición de **Producto Software**:

“Conjunto de elementos que forman parte de un sistema de cómputo con valor para satisfacer las necesidades de uno o más clientes”

1.4.2 Características y aplicación del software

El software tiene sus características propias, que lo diferencian de otras cosas que los hombres pueden construir. Por ejemplo:

1. El Software es un elemento lógico y no físico.

Cuando se construye o fabrica cualquier producto, generalmente, el proceso creativo humano (análisis, diseño, construcción, prueba) se traduce en una forma física. Sin embargo, con el software no sucede esto, lo que se obtiene es la parte lógica de la computadora (programas), que puede ejecutar el hardware para la

realización de las tareas de computación a las que se destina. Por ello se dice que, el software se desarrolla no se fabrica.

2. La buena calidad del software se adquiere, fundamentalmente, mediante un buen diseño

La fase de construcción de cualquier producto puede introducir problemas de calidad que no existen o son fácilmente corregibles en el software. Sin embargo, una tardía detección de errores en el diseño puede provocar que se sobrepase el presupuesto y/o se cancele el proyecto por no responder plenamente a los requerimientos del mismo. Por ello se dice que, el tiempo y el dinero ocupados en implementar un diseño defectuoso no se recuperan.

3. El software no es susceptible a los males del entorno.

Los males del entorno como: la suciedad, la vibración, los malos tratos, los cambios de temperatura y otros, que hacen que cualquier producto se estropee no afectan directamente al software.

4. El mantenimiento del software tiene una complejidad considerablemente mayor.

Cuando un componente de cualquier producto físico se estropea se sustituye por una pieza de repuesto, pero para el software no existen piezas de repuesto. Los componentes de software se construyen mediante un lenguaje de programación que tiene un vocabulario limitado, una gramática definida explícitamente y reglas bien formadas de sintaxis y semántica. Cada fallo de software indica un error en el diseño o en el proceso mediante el que se tradujo el diseño a código máquina ejecutable. Por ello es tan importante administrar los requerimientos y usar arquitecturas basadas en componentes.

5. La mayoría del software se construye a la medida.

No existen catálogos de componentes de software como los de otros productos (catálogos de componentes electrónicos) por lo que en lugar de ensamblar componentes existentes este se desarrolla completamente a partir de los requisitos del usuario o usando quizás algunos de la biblioteca de componentes de la Organización. Se pueden comprar software ya desarrollado, pero solo como una unidad completa, no como componentes que pueden reensamblarse en nuevos programas.

6. Los costos del software se encuentran en la ingeniería.

Los proyectos de software no pueden gestionarse como si fueran proyectos de fabricación. Juan Fernández [1996] expone que los proyectos informáticos son por una parte, un conjunto de proyectos más pequeños que transcurren

concurrentemente y por otra, 9 de cada 10 veces los participantes en un proyecto de informática se enfrentan con algo en lo que nunca han trabajado, por ello de alguna forma se debe controlar la incertidumbre mediante procesos repetitivos pero en ambientes únicos. Por lo que la realidad obliga a trabajar con estimados de tiempo y costo. Por ello se ha dedicado mucho tiempo y esfuerzo al desarrollo de la ingeniería del software.

7. El software se puede replicar y distribuir fácilmente a un costo ínfimo.

La elaboración de software implica una gran inversión de tiempo y dinero, sin embargo, puede copiarse y distribuirse en tiempo y costo ínfimos. Tal disparidad obligó a la industria del software a valerse de herramientas que le permitiesen especificar claramente los derechos y obligaciones del consumidor. La más generalizada son las "licencias de uso", mundialmente conocidas como "shrink-wrap licenses", utilizadas principalmente en la comercialización de software "enlatado". Las licencias generalmente contienen cláusulas que prohíben la copia del software (con excepción del "back-up" o copia de seguridad), su alquiler y limitan el uso del software a una sola computadora.

8. Hoy en día, el software tiene un doble papel: es un producto y, al mismo tiempo, el vehículo para hacer entrega de un producto.

Como producto, hace entrega de la potencia informática del hardware. Si reside dentro de un teléfono celular u opera dentro de una computadora central, el software es un transformador de información, produciendo, gestionando, adquiriendo, modificando, mostrando o transmitiendo información que puede ser tan simple como un solo bit, o tan compleja como una simulación en multimedia. Como vehículo utilizado para hacer entrega del producto, el software actúa como la base de control de la computadora (sistemas operativos), la comunicación de información (redes), y la creación y control de otros programas (herramientas de software y entornos).

9. El software depende de las personas

La mayoría de las actividades de los procesos de producción dependen de las personas, pero la relación entre las personas dedicadas y el trabajo realizado es completamente diferente para el software. De hecho muchos proyectos de software triunfan en organizaciones inmaduras gracias al esfuerzo de una persona.

10. El software puede aplicarse en cualquier situación

En cualquier caso en el que se haya definido previamente un conjunto específico de pasos o un algoritmo, con la excepción de los sistemas expertos y de redes

neuronales, puede realizarse una aplicación informática. Las siguientes áreas del software indican la amplitud de las aplicaciones potenciales:

- **Software de Sistemas:** Es un conjunto de programas que han sido escritos para servir a otros programas.
- **Software de Tiempo Real:** Es el software que mide, analiza y controla sucesos del mundo real conforme ocurren.
- **Software de Gestión:** Es el que se encarga del procesamiento de información de áreas de producción o económicas (p. Ej.: nóminas, contabilidad, inventarios, etc.), o comerciales para gestionar la toma de decisiones.
- **Software de Ingeniería y Científico:** El software de Ingeniería y Científico está caracterizado por los algoritmos de manejo de números. Las aplicaciones van desde la astronomía a la vulcanología, desde el análisis de la presión de los automotores a la dinámica orbital de los lanzadores espaciales y desde la biología molecular a la fabricación automática.
- **Software Empotrado:** El software empotrado reside en memoria de solo lectura y se utiliza para controlar productos y sistemas de los mercados industriales y de consumo (p. Ej.: el control de las teclas de un horno de microondas, control de la gasolina y sistemas de frenado en un automóvil, etc.).
- **Software de Computadoras Personales:** El mercado del software de computadoras personales ha germinado en las pasadas décadas. El procesamiento de textos, las hojas de cálculo, los gráficos por computadora, multimedia, entretenimientos, gestión de bases de datos, aplicaciones financieras de negocios y personales, y redes o acceso a bases de datos externas son algunas de los cientos de aplicaciones.
- **Software de Inteligencia Artificial:** El software de inteligencia artificial (IA) hace uso de algoritmos no numéricos para resolver problemas complejos para los que no son adecuados el cálculo o el análisis directo. El área más activa de la IA es la de los sistemas expertos, también llamados sistemas basados en el conocimiento.

1.4.4 Distribución de software

De forma general se dice que la distribución es el conjunto de medidas que se toman para hacer el producto directamente accesible al mercado objetivo.

Cualquier decisión de marketing que tome la empresa dependerá en alto grado del canal de distribución que escoja, pues este es expresión de la forma que se hará llegar el producto o servicio al consumidor. El canal de distribución que la empresa diseña para un mercado/producto puede no coincidir con los atributos y condicionantes de otro, es decir, el diseño del canal de distribución debe particularizarse en función del mercado, incluso para un mismo producto/mercado puede diseñarse más de una forma. La cadena de comercialización de la industria del software se representa en la Figura 1.1

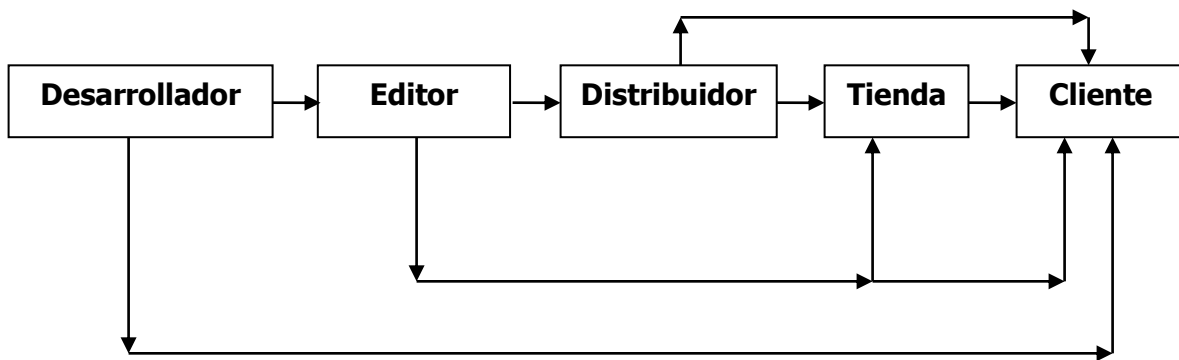


Figura 1.1 Cadena de distribución del Software

La mayoría de los desarrolladores de software aspiran a vender sus productos en las más especializadas tiendas del software: reales o virtuales (e-tiendas). Estas tiendas no ordenan sus productos a los desarrolladores u organizaciones de software sino que, en su lugar, tratan con **editores de software** (software publishers) o negocian con **distribuidores de software** (distribuidores especializados en determinado tipo de software, distribuidores regionales, concentradores, importadores, exportadores y revendedores), que son intermediarios entre los editores y las tiendas y que se justifican porque a la mayoría de los editores les resulta difícil alcanzar cada región del mercado o porque el volumen de ventas de estos es muy pequeño como para que las tiendas consideren oportuno negociar con ellos individualmente.

Un editor de software puede publicar software propio o de terceros y se dedica fundamentalmente a hacer el “envasado” o empaquetado, publicitarlo, ofrecer el producto a clientes, tiendas y/o distribuidores, tomar órdenes de compra y remitir pedidos.

La publicación electrónica es más fácil y económica que la tradicional.

Los editores independientes ofrecen las ventajas de que conocen el mercado, tienen una red de contactos y canales de distribución, tienen experiencia y corren con la inversión. Pero, estos son pocos y la mayoría se dedican exclusivamente al software libre y aquellos que toman software comercial son muy selectivos. Las ventajas de la autopublicación es que se tiene el control total y la rentabilidad mayor.

Una de las actividades para vender el software en las tiendas tradicionales, es el empaquetado, a través de una solución casera (una docena o más de CD's etiquetados con la cubierta impresa con una impresora a color) o una solución profesional (millares de CD's), que luego se presentan en una de las siguientes formas estándares:

- **CD:** Una caja de CD envuelta en fino papel celofán.
Es el empaquetado más simple y económico, y es más atractivo para jóvenes y adolescentes, acostumbrados a comprar CDs de música.
- **Colgante o percha:** Al CD se le agrega un colorido cartón o cartulina, y ambos objetos son envueltos en plástico transparente, con una perforación o gancho para colgarlo.
Este empaquetado es muy gustado por los niños y los adolescentes.
- **Caja:** Una caja de cartulina, con el CD, un manual impreso, folletos, ofertas, cupones de descuento, etc. En la superficie de la caja se pueden escribir slogans, lista de características (features) que puede leer el comprador.
Por el simple hecho de estar empaquetado en una caja, un software se considera más serio y profesional, y la empresa que lo produce se considera más grande e importante. Esta forma de empaquetado es más atractiva para los adultos. Además, la caja nos da una superficie grande sobre la cual escribir. Un adulto es más propenso a comprar un software por los s (consejo: usa tildes - marcas de verificación- como el símbolo de viñeta para la lista de características; eso da la sensación que nuestro software está calificado como bueno y que lo cubre todo).
- **Caja de DVD:** Aunque es más compacta que la caja tradicional ofrece una buena superficie para capturas de pantallas, slogans y características.
Este formato se ha popularizado mucho y para los juegos es casi una obligación. No es tan atractivo para los niños como los colgantes pero tiene muy buena aceptación para las demás edades.

La Revolución de la Información y el Ciberespacio han alterado sustancialmente el panorama comercial y han provocado la aparición de conceptos como: Comercio

electrónico, que significa intercambio electrónico de datos para dar soporte a transacciones comerciales; e-mail marketing, que es la utilización del correo electrónico con ánimo comercial; marketing interactivo, que es capaz de utilizar uno o más medios publicitarios (mailing, telemarketing, televenta, , sistemas multimedia -móviles- y todos los nuevos medios que nos facilitan los avances tecnológicos on line) para conseguir una determinada transacción económica susceptible de medición; entre otros.

Hoy los consumidores tienen más medios para obtener un bien o servicio y los vendedores para promocionarlo y venderlo que en cualquier otra época de la historia. Existe una amplia gama de canales de venta disponibles para un comprador que busca adquirir determinado producto. Algunos de los canales electrónicos son:

- Canal directo del fabricante. El comprador puede consultar la página de la red de un vendedor directo y hacer el pedido deseado. Tiene la desventaja de que el comprador ve la marca de sólo un fabricante a la vez.
- Canal electrónico de intermediario. El comprador puede consultar la página de la red de un intermediario informante que presenta y compara las características y precios de todas las marcas disponibles e indica dónde se pueden comprar al mejor precio. El intermediario electrónico puede recibir un ingreso de los anunciantes, una suscripción o un honorario por consulta. El resultado de esta consulta electrónica es rebajar los precios de los fabricantes, beneficiar al usuario y hacer ganar al intermediario en el proceso.

Los mercados electrónicos ofrecen ventajas para el comprador, ausentes en la tienda minorista, como son: disponibilidad constante, ahorro de tiempo y dinero y precio potencialmente más bajo. Pero también tiene desventajas como que la espera para recibir el pedido puede ser tan breve como un día o mucho más prolongada y, en algunos casos, no se puede probar la mercadería antes de recibirla.

1.4.5 La promoción de software

La promoción comprende todas aquellas herramientas de comunicación que pueden comunicar un mensaje a una audiencia objetivo. Estas herramientas se inscriben dentro de 5 amplias categorías: **publicidad** (impresión y transmisión de avisos, embalaje exterior, folletos, carteles, símbolos y logotipos, videos, etc), **promoción de ventas** (ferias, exposiciones, demostraciones, rebajas, programas de continuidad, etc), **relaciones públicas** (conferencias, seminarios, informes anuales, publicaciones, medios de identidad, revista de la empresa, eventos, etc), **fuerza de ventas** (reuniones

de ventas, programas de incentivo, muestras, etc) y **marketing directo** (catálogos, mailings, telemarketing, compra electrónica, fax, correo electrónico, comunicación oral). Como antes de la revolución industrial que los artesanos fabricaban artículos pedidos individualmente por sus clientes, la mayoría del software en el mundo y en Cuba se desarrolla a la medida. Es decir, que se prepara una oferta individualizada y la relación que se establece es uno a uno, por lo que es efectivo desarrollar estrategias de marketing directo.

El marketing directo permite una integración conciente de las diversas comunicaciones de marketing, que posibilita a las empresas no sólo dejar de usar las herramientas promocionales en proporciones desmedidas, sino también crear y transmitir un mensaje coherente con herramientas diferentes.

Debido a esta característica, es importante en las organizaciones de software todo lo que comunique algo a los clientes, como el código de vestimenta, el aspecto de los medios de transporte, las técnicas de negociación, la habilidad en el uso del teléfono, la satisfacción de las quejas de los clientes, la puntualidad en la reuniones, solución de problemas amablemente, entre otros puntos.

Un cliente potencial se formará una opinión acerca de la empresa y sus productos sobre la base de una amplia gama de experiencias: se asombra por el desorden y la suciedad en el suelo, por la visita de un vendedor mal vestido o con modales fastidiosos, por el descontento de cualquiera de los miembros de la organización, por la tecnología que emplea, por la actitud del lenguaje corporal y el tono de la voz, entre otras. Por ello es importante identificar todos los puntos de contacto donde el cliente puede encontrar a la empresa y sus productos. Cada contacto transmitirá un mensaje, ya sea bueno, malo o indiferente. La empresa debe procurar transmitir un mensaje coherente y positivo en todos los puntos de contacto.

La comunicación interna, que consiste en las relaciones y flujo de información entre todos los miembros de la organización, también es importante. Pues de esta forma se garantiza identificar y transmitir efectivamente las necesidades de cliente para poder satisfacerlas y transmitir una actitud positiva para que los clientes regresen.

Una buena forma de promoción en las organizaciones de software es desarrollando software libre.

1.4.6 El software libre, una tendencia actual

Para crear cualquier programa de computación, el programador escribe las sentencias en algún lenguaje de programación (semejante al lenguaje natural para facilitar la escritura y comprensión) y obtiene el “código fuente”. El cual se traduce a “código objeto” o “programa ejecutable” utilizando para ello otro programa llamado “compilador”. Cuando se necesita hacer cualquier modificación es prácticamente imposible, para un ser humano, hacerlo a partir del código ejecutable y es necesario recurrir al código fuente y luego compilarlo generando un nuevo programa ejecutable.

Cuando una empresa productora de software comercializa un software de forma tradicional entrega al cliente una copia del programa ejecutable y la autorización de ejecutar dicho programa en un número determinado de computadoras en dependencia del dinero que haya aportado. Esto queda claro en el contrato que suscriben ambas partes (licencias de uso), quedando la empresa productora con la propiedad del programa y el usuario sin facultades para realizar ningún cambio en él, ni siquiera para analizarlo y saber cómo realiza determinadas funciones. En este documento, además, se prohíbe la difusión de cualquier fallo que tenga el programa, la empresa productora deslinda toda responsabilidad respecto a las pérdidas que pudiera ocasionar el uso del programa (incluye daños por fallas o errores del producto) y, en la mayoría de los casos, el comprador no puede transferir la titularidad de la licencia de uso. En el software que se comercializa a gran escala, el acuerdo se establece, incluso, después de comprado el mismo, por ejemplo en una tienda especializada.

Este modelo trae consecuencias indudablemente perjudiciales para el usuario como la dependencia de un proveedor, la falta de garantías que impiden realizar ninguna reclamación por pérdida de la disponibilidad o confidencialidad de la información y la falta de soporte, pues muchas veces el soporte técnico consiste en instrucciones de instalación, configuración y uso. Por lo general, la reparación de errores detectados no está al alcance de quien brinda el soporte técnico y aún en el caso de poder reportar el fallo a los encargados del desarrollo del producto, en ocasiones no reconocen el defecto para no afectar la imagen comercial del producto.

El modelo de desarrollo y distribución de software libre se originó en el mundo académico hace más de 30 años, pero con el crecimiento de Internet este movimiento se ha incrementado y ha pasado las fronteras del mundo académico. Grupos de desarrollo inicialmente informales se han constituido en empresas debido al éxito de sus productos libres, algunas empresas productoras o comercializadoras de software han

cambiado sus políticas de desarrollo o distribución utilizando licencias libres para sus productos; otras , han tomado productos libres para utilizarlos como base de sus soluciones.

Un programa puede considerarse “**software libre**” si se distribuye bajo una licencia que garantice:

1. Libertad de ejecutar el programa con cualquier propósito.
2. Libertad de estudiar cómo funciona el programa y adaptarlo a sus necesidades.
3. Libertad de redistribuir copias del programa.
4. Libertad de mejorar el programa y redistribuir dichas modificaciones.

Una de las cláusulas de la licencia debe establecer que si se redistribuye el programa modificado o no, debe hacerse bajo las mismas condiciones, para impedir que alguien tome un desarrollo libre y lo transforme o incluya en un producto propietario limitando alguna de las libertades antes mencionadas.

La empresa que elija este modelo queda habilitada a utilizar la gran cantidad de herramientas libres disponibles en la actualidad, así como su modificación para adaptarlas a casos particulares y futuros desarrollos. Además, ahorra enormes sumas de dinero destinadas a la promoción para poder competir con productos establecidos en el mercado pues liberar un programa ya es promocionarlo. Y si este es técnicamente bueno despertará el interés de otros que, a su vez, ayudarán en su desarrollo, extensión y depuración.

Aunque en las licencias libres tampoco se establece ningún tipo de garantía de los productos que se comercializan, esta puede ser asumida, junto con el soporte técnico, por una empresa que elija brindar dicho servicio a sus clientes.

Se puede afirmar, que el software libre promueve un modelo de negocio basado en servicios, que pueden ser de capacitación, asistencia técnica, implementación de nuevas características, la corrección de errores o defectos, entre otros. Además, el usuario no depende de un único proveedor.

1.5 El posicionamiento y la diferenciación como herramientas de comercialización

Según Kotler [1996] el posicionamiento no es lo que se realiza con un producto sino lo que se construye en la mente de las personas, es decir se posiciona el producto en la mente de las personas.

Díaz Fernández [2002] dice que el objetivo del posicionamiento es garantizar la fidelidad del cliente y por ende las utilidades de la organización y que esto se logra mediante una estrategia acertada y coherente con el resto de los elementos de la mezcla (producto, precio y distribución).

Según Ries y Trout [1981], el posicionamiento depende en gran medida de la capacidad de una organización de diferenciarse a sí misma de manera efectiva por encima de sus competidores, al proporcionar un valor superior a sus clientes.

El posicionamiento es una herramienta del marketing estratégico que permite a los gerentes determinar cuál es su posición actual, en cuál desean estar y qué acciones se llevan a cabo para lograrlo. Permite identificar oportunidades del mercado, al considerar posiciones que no cumplen los productos de los competidores. Por tanto, ayuda a influir en la creación de productos y el rediseño de los existentes. También permite la consideración de los posibles movimientos y respuestas de los competidores, de manera que puedan tomarse acciones adecuadas. El posicionamiento implica dar al segmento de mercado objetivo la razón para comprar sus productos y/o servicios, de este modo aglutina toda la estrategia de mercadotecnia. También ofrece lineamientos para el diseño de una mezcla de la mercadotecnia, donde cada elemento sea coherente con el posicionamiento.

El posicionamiento se ocupa de identificar, diseñar y comunicar una ventaja diferenciada que hace que los productos y servicios de la empresa se perciban como superiores y distintivos con respecto a los de los competidores en la mente de los clientes objetivos.

La diferenciación es el acto de diseñar un conjunto de distinciones significativas para distinguir la oferta de una empresa de la competencia. [Stanton, 2003] Una diferencia estará establecida correctamente en la medida en que sea importante, distintiva, superior, comunicable, no imitable, costeable y rentable.

Una empresa puede diferenciarse a través del producto, de los servicios, del personal o de la imagen. La diferenciación a través del producto puede ejecutarse por las versiones, el nivel de calidad, la uniformidad, la duración, fiabilidad, estilo, diseño, entre otras; a través de los servicios en la entrega, instalación, formación del cliente, asesoría técnica y otros servicios. La preparación del personal también es una ventaja competitiva y se caracteriza por su competencia, cortesía, credibilidad, confianza, responsabilidad y comunicación. Incluso cuando los productos competidores y sus

servicios parecen iguales pueden encontrarse diferencias en las empresas y en su imagen. [Kotler, 1996]

De este modo, el posicionamiento se ocupa de la diferenciación a fin de utilizarla para adaptar de manera ventajosa los productos y servicios que brinda la organización de software a un segmento de mercado. Se puede diferenciar sobre la base de criterios subjetivos que implican imagen y comunicación, o criterios objetivos que implican diferenciación en términos de otros elementos de la mezcla de la mercadotecnia, incluso productos, procesos, personal, servicio a clientes.

Las empresas no deben solo desarrollar una clara estrategia de posicionamiento sino deben también comunicarla eficazmente.

El concepto de producto software y sus características ya descritas anteriormente, así como la forma artesanal de su desarrollo dependiente en gran medida de la creatividad humana, obliga a una estrategia de diferenciación mixta o de varios elementos. Pero la gran variedad de productos software que existen a nivel internacional y la amplia insatisfacción de los clientes exigen a las empresas productoras de software una diferenciación por calidad de ese conjunto de elementos, pues la mayoría de los clientes no se quejan de la calidad inferior sino simplemente cambian de proveedor lo cual incide no solo en la imagen de la organización sino que afecta sus beneficios económicos.

1.5.1 La diferenciación por calidad

El nivel de calidad hace referencia al nivel de operatividad de las principales características del producto. La mayoría de los productos se establecen inicialmente dentro de uno de los cuatro siguientes niveles de calidad: bajo, medio, alto y superior. Estudios realizados concluyen que las empresas que producen con mayor calidad ganan más porque su nivel de calidad le permite cobrar un precio proporcionalmente más alto, se beneficiaban de compras más frecuentes, de una mayor lealtad, del boca a boca positivo y los costos derivados de producir con calidad no son muy superiores a los de otras empresas que producen con calidad inferior.

Varias han sido las definiciones de calidad emitidas en el mundo y en Cuba:

- Ishikawa [1988] la definió como aquella que cumple los requisitos de los consumidores e incluye el costo entre estos requisitos.
- Reeves y Bernard [1994] plantean que es excelencia, valor, conformidad con las especificaciones, satisfacer y/o exceder las expectativas del usuario.

- Crosby [1994] dice que es entregar a los clientes y a nuestros compañeros de trabajo productos y servicios sin defectos y hacerlo a tiempo.
- ISO [1994] indica que es el conjunto de características de una entidad que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades establecidas y las implícitas.
- Aragón [2001] la define como la capacidad de un conjunto de características inherentes de un producto sistema o proceso, utilizadas o alcanzadas eficientemente, para satisfacer los requisitos de los clientes y otras partes interesadas.

Sin embargo, todas tienen en común el fin de satisfacer las necesidades y deseos de los clientes. Pero diferenciarse por calidad no significa fabricar con la máxima calidad que los recursos productivos lo permitan, pues a partir de determinados niveles, el incremento de satisfacción producido es menor de los que los consumidores estarían dispuestos a pagar.

La calidad del software la define la IEEE Std. 610 [1990] como el grado con el que un sistema, componente o proceso cumple los requisitos especificados y cubre las exigencias o expectativas del cliente o usuario.

1.5.2 Los atributos de calidad del producto software

Los productos son susceptibles de un análisis de los atributos tangibles e intangibles que conforman lo que puede denominarse como su personalidad.

Este conjunto de atributos aporta al comprador no solo el servicio de base propio de la clase de producto, sino también un conjunto de servicios secundarios o añadidos, que constituyen elementos distintivos que pueden influir en las preferencias de los compradores.

El servicio de base que aporta un producto se corresponde con la utilidad funcional del mismo y define el mercado de referencia al cual se dirige la empresa en razón a los siguientes hechos: lo que el cliente busca no es el producto como tal, sino el servicio de base procurado por el bien, productos tecnológicamente diferentes pueden aportar el mismo servicio de base al cliente y las tecnologías son cambiantes y sufren variaciones rápidas y profundas, mientras que las necesidades a las que responde el servicio de base permanecen relativamente estables en el tiempo. [Lambin, 1995]

Los servicios suplementarios, necesarios o añadidos, constituyen los atributos, que siendo generadores de satisfacciones para el cliente, pueden ser muy diferentes según las marcas y así ser utilizados como criterios de elección. Se observa, además, que

diferentes compradores pueden atribuir grados de importancia diferentes a la presencia de algunos atributos. [Lytle,1994; Aaker, 1998; Llonch, 2000]

Un producto software en su concepción más amplia, es todo lo que contribuye a la satisfacción del cliente. Este producto a su vez, consta de tres tipos de elementos: el programa de computación o sistema automatizado (la aplicación, los datos, los instaladores), la documentación (manual de usuario, manual técnico) y los servicios asociados (instalación, capacitación, mantenimiento). Todo esto es preciso que esté acompañado por la accesibilidad de lo contrario no constituye un producto a comercializar.

Un atributo es la ventaja buscada por el cliente, es el que genera satisfacción y por tanto es utilizado como uno de los criterios de selección. Los que permiten discriminar entre las marcas se denominan *atributos determinantes*. Generalmente, varias características objetivas, casi siempre técnicas, intervienen para producir la ventaja o el atributo. [Lambin, 1995]

McCall [1977] identifica los siguientes atributos principales para evaluar la calidad de un producto software: corrección, confiabilidad, eficiencia, integridad, usabilidad, mantenibilidad, flexibilidad, capacidad de prueba, portabilidad, reusabilidad e interoperabilidad. Sin embargo, estos atributos se refieren solo a la calidad del programa de computación que es uno de los elementos de un producto software, no abarca la documentación ni los servicios asociados que son necesarios.

Estos atributos aportan la utilidad funcional de base. Sin embargo, otras utilidades o servicios complementarios acompañan generalmente al servicio de base, como por ejemplo, diversas modalidades de pago y entrega, el servicio de implantación, capacitación, post-venta, entre otros. Por tanto, en el caso de la producción de software se necesita identificar los deseos de su público objetivo en cuanto a calidad de estos servicios, pues los clientes juzgan, de hecho, la calidad de estos servicios, y los suministradores necesitan conocer las expectativas de los clientes, para poderlos diseñar efectivamente. Además, cuando se desarrolla software a la medida, el cliente participa en el diseño de fabricación y pasa mucho tiempo en contacto con especialistas y técnicos de la ciencia valorando su forma de realización y la calidad y competencia con que desempeñan sus funciones, así como apreciando todo el proceso de la organización y su imagen.

Por consiguiente, la calidad de servicio percibida es muy importante. Esta es la percepción que tiene un cliente acerca de la correspondencia entre desempeño y

expectativas, considerada una variable multidimensional representada por diez dimensiones según Parasuraman, Zeithaml y Berry [1993]: Fiabilidad, Capacidad de respuesta, Competencia, Accesibilidad, Cortesía., Comunicación, Credibilidad, Seguridad, Comprensión del cliente y Tangibilidad.

Estos estudiosos aplicaron el instrumento Servqual y redujeron las 10 dimensiones a 5, a través de 4 modificaciones metodológicas que se plantean sobre la escala Servqual: supresión de los elementos de terminología negativa, modificación e inclusión de nuevas variables, revisión de las expectativas e incorporación de las puntuaciones de importancia. Las 5 nuevas dimensiones resultaron ser:

1. **Tangibilidad.** Incluye la evidencia física del servicio: apariencia del personal, facilidades físicas, herramientas o equipamiento usado para suministrar el servicio y representaciones físicas del servicio. En las instalaciones los consumidores se fijan en los edificios, en su estilo, acceso, localización y decoración. El aspecto de las personas es importante lo que explica que algunas organizaciones que prestan servicios uniformen a sus empleados. Finalmente, los soportes de comunicación como rótulos, símbolos, cartas, folletos o guías de servicios son también elementos tangibles para los consumidores.
2. **Fiabilidad:** Por ella se entiende la habilidad para ejecutar el servicio prometido sin errores. Implica seriedad y capacidad para ser consecuente con el cumplimiento, pretendiéndose que la empresa ejecute bien el servicio desde el primer momento y que la empresa cumpla sus promesas.
3. **Capacidad de respuesta.** Se refiere al deseo de servir o la buena disposición de los empleados que dan el servicio. Implica oportunidad de servicio atendiendo de prisa al cliente y entregando servicio rápido. Los consumidores son cada vez más exigentes en este sentido y quieren que se les atienda sin tener que esperar.
4. **Seguridad:** Implica el conocimiento y la cortesía de los empleados junto con su habilidad para inspirar confianza al cliente, transmitiéndole seguridad a través de su competencia.
5. **Empatía:** Supone el cuidado y la atención individualizada que la empresa proporciona a sus clientes, implicando un servicio esmerado y un esfuerzo por conocer las necesidades de los clientes y encontrar el modo de satisfacerlas.

Las tres últimas dimensiones: capacidad de respuesta, seguridad y empatía miden aspectos de resultado de contacto personal – cliente. [Czepiel, 1990]

Se coincide con estos autores en medir la calidad de los servicios asociados al software a partir de las nuevas cinco dimensiones. Por otra parte, los atributos definidos por McCall [1977] pueden agruparse en una sexta dimensión denominada ingeniería. Sin embargo, aún la combinación de estos atributos es insuficiente para medir la calidad del producto software.

Los atributos no tienen la misma importancia para los diferentes clientes, sin embargo, la mayoría de los compradores desean obtener lo mejor al precio más ventajoso y con una información completa. Dado que estos objetivos son por lo general inconciliables, el cliente tiene que elegir y decidir qué es lo más importante para él. Estos son capaces de conceptualizar la importancia que ellos le conceden a los atributos y comunicarlo en las encuestas.

1.6 El desarrollo de software en el mundo y en Cuba.

Dentro de las proyecciones del gobierno cubano para los próximos años se encuentra el fomento de una Industria Cubana del Software (ICSW), que permita diseñar y proveer de equipos electrónicos y sistemas informáticos que beneficien a la sociedad y también con posibilidad de exportarlos para aportar a la base material de todos los programas del país. [SIME,1997] [Lage, 2000] [González, 2003] [Álvarez, 2003]

Para lograr esto, Cuba tiene un gran potencial humano calificado en el área de la informática, cuenta con más de 4 965 graduados de nivel universitario en estas especialidades y más de 2 792 técnicos medios en Informática. [Moorman, 2003] Estos especialistas están distribuidos en alrededor de 250 entidades que bien exportan software, producen software o brindan algún servicio informático. De estas entidades, solo 46, tienen carácter de empresa de software.

Las empresas, a pesar de la potencialidad que poseen, tienen índices de exportaciones irrisorios. Se posee un mercado interno relativamente fuerte en comparación con lo exportado que es muy pequeño como se aprecia en la Figura 1.2 [Moorman, 2003] [García, 2000]

No basta con poseer personal capacitado para tener éxito en la industria de software.

En muchas ocasiones se ve la solución de la empresa de software en la aplicación de la tecnología más novedosa, [Tinnirello ,1998] y no se realizan actividades relacionadas a

la gestión del proyecto, la gestión de la configuración, la gestión de la calidad y las mediciones.

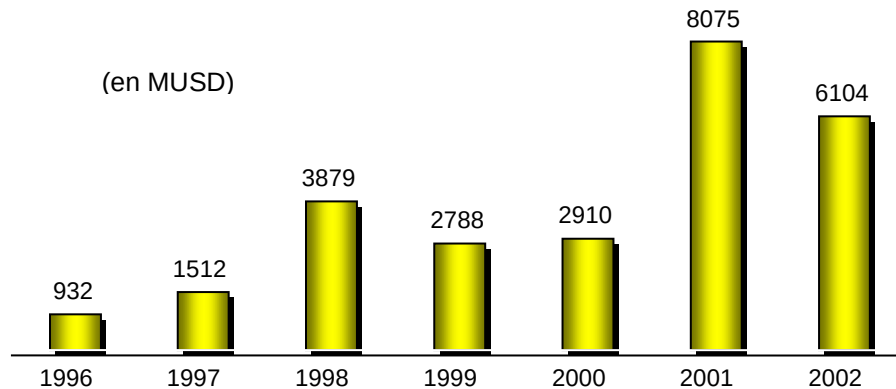


Figura 1.2 Exportación cubana de Software y Servicios informáticos.

A partir de documentos revisados, se destacan como problemas más importantes de la ICSW los siguientes: [García y Álvarez, 1999] [García, 2000] [Febles, 2000] [Febles, 2002] [GTI,2002] [Álvarez, 2003] [Moorman,2003]

- Pobre planificación y organización del trabajo.
- Escaso desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo.
- No se aplican estándares de calidad.
- Pobre formación y superación continua de los recursos humanos.
- Poca aplicación de técnicas de comercialización.
- Ausencia de una política salarial y de estimulación coherente para el personal informático.

Con el análisis de estos problemas y teniendo en cuenta las políticas internacionales para el desarrollo de la ISW es posible concluir que la ICSW requiere de un sistema que cree un entorno organizado aplicando procedimientos de ingeniería de software que guíen en cómo ganar el control de los procesos para desarrollar y comercializar el software, para lograr evolucionar hacia una cultura de ingeniería de software y de administración de excelencia. La elaboración de regulaciones nacionales permite el establecimiento de un vocabulario propio a la vez que ayuda a la comprensión de estándares internacionales y a su efectiva utilización. [Álvarez, 1999] [Álvarez, 2000]

El reto fundamental es lograr organizaciones de software maduras caracterizadas por su alta capacidad para administrar los procesos de software con enfoque visionario, que garanticen la creatividad, la responsabilidad, la participación y la destreza del personal considerando estos elementos parte de la escala de valores del especialista de software.

En Cuba, aunque se están haciendo intentos de reordenar los procesos en las organizaciones de software, esto es aún muy prematuro. Si se caracterizan las organizaciones de software actualmente se puede decir que:

- Algunas organizaciones no utilizan un enfoque basado en procesos, sino en funciones.
- Los procesos son impredecibles pues ni siquiera muchos de ellos están definidos y los que lo están no se aseguran y controlan.
- La estructura de la organización no responde a los procesos de planificación, producción y comercialización intrínsecos en todas las organizaciones.
- Las organizaciones no practican el arte de la planificación estratégica orientada hacia el mercado. Y si existe alguna práctica muy limitada, no se ejerce a todos los niveles (corporativo, de negocio, de producto)
- Las insuficientes actividades de marketing que realizan se guían por una filosofía de enfoque de producción o venta y no una filosofía marketing.
- Los trabajadores no han aprendido a mantener satisfechos a sus clientes.
- No existen procedimientos de trabajo formalizados.
- No existen herramientas integradas al control de los procesos.
- Los ejecutivos no cuentan con los datos necesarios para una adecuada toma de decisiones.
- Insuficiente papel motivador y visionario de la alta dirección.
- No se establecen acertados mecanismos de coordinación entre las diferentes áreas.
- Existe deficiente investigación de mercado, principalmente se ignora a los competidores de otros países, a los mercados externos y a las fuentes de suministro internacionales.
- Problemas técnicos en el diseño del nuevo producto o en su programación, deficiente calidad y rendimiento del producto, que al final no satisface los requisitos del cliente

- Incapacidad para convertir a los nuevos clientes en clientes habituales.
- Entrega tardía de los proyectos que se aplican.
- No se conoce la situación de determinado producto en el mercado para desarrollar la estrategia comercial adecuada.
- Insuficiente información y comunicación de la cartera de productos que ofrecen las organizaciones, así como la gestión para su comercialización.
- Deficiente conocimiento por parte de los ejecutivos de la cultura organizacional.
- Pobre desarrollo de los sistemas de información de mercado, fundamentalmente aparecen algunos datos internos relacionados con la producción y los gastos, así como el balance financiero.

Muchos de los problemas anteriores corresponden al proceso comercial. Y es que hay quienes le otorgan mucha importancia en el sistema socioeconómico a la producción y poca a la comercialización. Sin embargo, solo a través de la coordinación e integración de ambas es que se logran las utilidades económicas básicas: de forma, de lugar, de tiempo, de posesión y de imagen. Las utilidades no son más que atributos de un producto que lo hacen capaz de satisfacer las necesidades y deseos humanos. Y este es el punto de partida del marketing y es la razón del control total de la calidad.

1.6.1 La Ingeniería del Software, los modelos de calidad del software y otros estudios similares.

Varios han sido los intentos por resolver la crisis de la industria del software que han permanecido durante muchos años, aunque parezca una contradicción para el término. A mediados de los 60 se hizo necesario introducir una serie de herramientas y procedimientos que facilitarían por un lado, la labor de creación de nuevo software y por otro, la comprensión y el manejo del mismo. Estos fueron los inicios de la Ingeniería del Software que con el paso del tiempo ha evolucionado conscientemente y ha llevado a reconocer la Ingeniería del Software como una verdadera disciplina, derivada de una investigación seria y de un estudio minucioso.

Ingeniería del Software es la aplicación práctica del conocimiento científico en el diseño y construcción de programas de computadora y la documentación necesaria requerida para desarrollar, operar (funcionar) y mantenerlos [Boehm, 1995].

Otra definición similar es que es la aplicación de un enfoque sistemático, disciplinado y cuantificable al desarrollo, operación (funcionamiento) y mantenimiento del software [IEEE,1993].

La Ingeniería del software ofrece métodos y técnicas para desarrollar y mantener software de calidad que resuelven problemas de todo tipo. Se preocupa de la fiabilidad y el rendimiento, tratando de reducir costos, complejidad y plazos de entrega, a través de modelos basados en teorías matemáticas sólidas. Una parte básica de la ingeniería del software es la especificación, que consiste en la descripción del comportamiento externo del sistema, desde el punto de vista del usuario, es decir, define lo que debe hacer el sistema. Otra parte es el diseño que determina la arquitectura general del sistema que mejor satisface los requerimientos: componentes físicos del sistema (hardware), el software utilizado y la interacción con el usuario, o sea, define como debe realizar su función el sistema. Trata con áreas muy diversas de la Informática y de las Ciencias de la Computación abordando todas las fases del ciclo de vida del desarrollo de cualquier tipo de sistemas de información y aplicables a una infinidad de áreas.

Las nuevas metodologías suponen un enfoque integral del problema, abarcando todas las fases del ciclo de vida del software, sin embargo, no insertan la Organización de Software, con todos los procesos que la forman, en el entorno cambiante que se vive hoy. Los mercados del software son altamente competitivos y los consumidores son principalmente empresas que efectúan una compra más profesional a través de equipos bien preparados por lo que las actividades de Marketing son esenciales para que el producto triunfe en el mercado. Hasta la actualidad la Ingeniería del software trata con énfasis el proceso de desarrollo del software y muy pocos aspectos del proceso de comercialización.

Los modelos de calidad, como CMM y SPICE (Software Proces Improvement and Capability Determination), por otra parte han sido desarrollados para intentar resolver los problemas de calidad de la producción como industria. Trabajan empleando los conceptos claves de la calidad introducidos por los gurúes tales como Ishikawa [1988] y Deming [1986]. Según Ishikawa [1986], la calidad total sitúa al cliente como la persona más importante para la organización, todo lo que con él se relaciona se torna prioritario. Con el control de la calidad – decía – no se pretende solo cumplir normas nacionales y de la empresa sino que la meta debe ser cumplir los requisitos de calidad para satisfacer a los consumidores plenamente. El Dr. Deming [1986], precisamente, hizo hincapié en este punto. Como muestra la Figura 1.4, habló de un ciclo de diseño,

producción, ventas e investigación de mercado, seguido de otro que empieza con el rediseño basado en la experiencia del ciclo anterior. De esa forma el rediseño de calidad ocurre continuamente y por consiguiente su mejoramiento. Esto sugiere que el fabricante debe estar siempre muy atento a los requisitos de los consumidores y preveer sus opiniones al fijar las metas de producción.

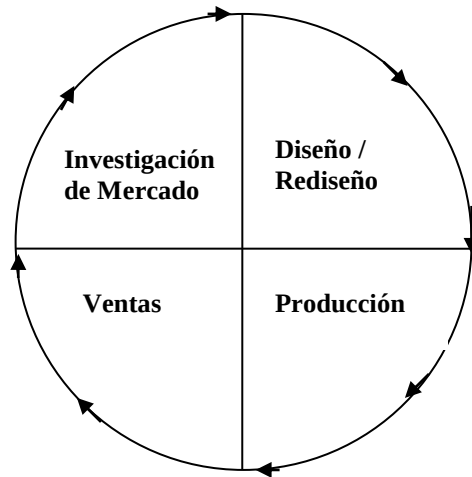


Figura 1.4 Ciclo de Deming

El CMM es un marco que describe una trayectoria de mejora evolutiva de los elementos claves de un proceso software partiendo de un proceso ad hoc e inmaduro hasta llegar a un proceso maduro y disciplinado (Ver Figura 1.5). Incluye prácticas de planificación, ingeniería, gestión del desarrollo y mantenimiento de software con el objetivo de mejorar la capacidad de las organizaciones para satisfacer sus objetivos de costo, calendario, funcionalidad y calidad del producto. Establece una medida con la cual es posible juzgar, de forma repetitiva, la madurez del proceso software de una organización y compararlo con el estado de la práctica en la industria. (Ver Anexo 3). El CMM es una forma de comprender la propia gestión de procesos dentro de la organización, es una "institucionalización" del proceso para construir software con el objetivo de conseguir una mejora continua.

El CMM no describe en detalle todas las áreas de proceso que están involucradas en el desarrollo y mantenimiento del software, no aborda todos los aspectos importantes para que los proyectos tengan éxito, ni la práctica en dominios de aplicaciones especiales, ni aboga por unas tecnologías software concretas, ni tampoco sugiere como seleccionar, contratar, motivar, o conservar a los empleados competentes.

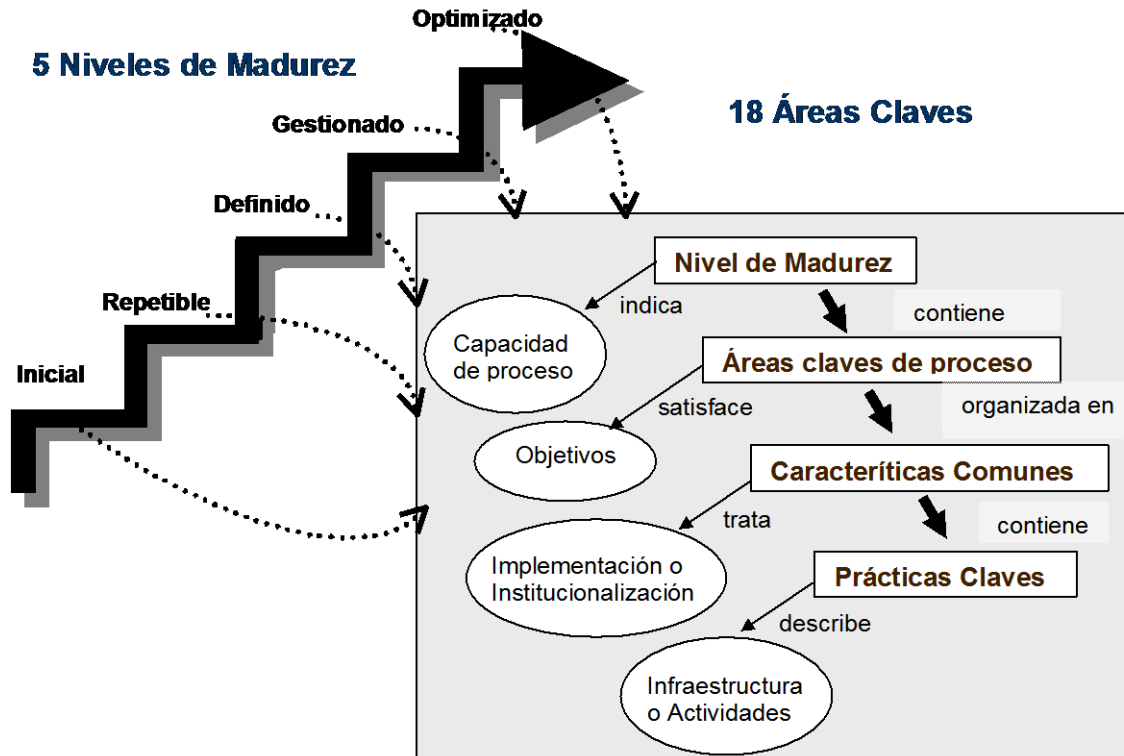


Figura 1.5 Arquitectura del modelo CMM

Las áreas clave de proceso para los niveles 2 y 3 han sido las que se han definido de una forma más completa, quizás debido a que hay muy pocas organizaciones evaluadas que se encuentren en los niveles 4 ó 5. Este modelo ha identificado ciertas áreas de proceso como determinantes clave de la capacidad del proceso, entre las cuales no ha incluido la evaluación de la satisfacción del cliente, la búsqueda de oportunidades de mercado ni la elaboración de planes comerciales para obtener el mejor rendimiento. En general, gestiona la empresa como un elemento aislado sin incluirlo en el sistema socioeconómico y comercial donde esta produce.

La ISO y la IEC crean en 1987 el Joint Technical Committe (JTC), cuyo objetivo es elaborar estándares para las tecnologías de la información. El Grupo de trabajo encargado de desarrollar estándares y guías (WG10), del Subcomité encargado de la Ingeniería del Software (SC7), creó el proyecto SPICE (proyecto 07.29). (Ver figura 1.6)

Los objetivos del modelo SPICE son:

1. Proporcionar un marco de referencia para la valoración de los procesos software.
2. Fomentar la calidad de los productos software.

3. Generar un proceso de valoración repetible, comparable y verificable.
4. Definir la manera correcta de elegir a un proveedor de software mediante la evaluación de los procesos que dicho proveedor sigue a lo largo de todo el ciclo de vida de software.

SPICE (**S**oftware **P**roces **I**mprovement and **C**apability **D**etermination) proporciona un marco de trabajo para la evaluación de procesos software examinando los procesos de una organización para determinar si son efectivos para la consecución de sus objetivos. Los resultados pueden usarse para dirigir las actividades de mejora de los procesos o para determinar la capacidad de los mismos, identificando sus puntos fuertes, débiles y los riesgos del proceso.

El modelo SPICE está diseñado para proporcionar unos resultados de la evaluación que sean repetibles, objetivos, comparables con contextos similares y que puedan ser usados para la mejora de procesos o para la determinación de la capacidad de los mismos. La persona encargada de la realización de la valoración debe cumplir ciertos requisitos. En base a la experiencia se determinan una serie de indicadores de valoración que determinan de manera objetiva la capacidad de un proceso. Una vez planteada la necesidad de mejorar un determinado proceso se requiere de una evaluación objetiva de dicho proceso mediante la cual se podrán determinar las acciones a realizar para la mejora del proceso. (Ver Anexo 4)

SPICE incluye en la categoría Cliente-Suministrador (CUS) algunos procesos relacionados con la comercialización, pero no incluye entre estos, análisis de amenazas y oportunidades del mercado, ni análisis de puntos fuertes y débiles del producto para garantizar su diferenciación y posicionamiento en el mercado, ni tampoco la confección de planes de marketing que reflejen estrategias comerciales para beneficio de la organización.

Finalmente, se puede señalar que la certificación del cumplimiento de un estándar especifica *qué* debe hacerse pero no *cómo* debe hacerse, proporciona un “aprobado” o un “suspense” no un perfil de aspectos fuertes y débiles para establecer un plan de mejora, no hace la mejora continua del proceso y se cumple para obtener ventajas competitivas y conseguir contratos.

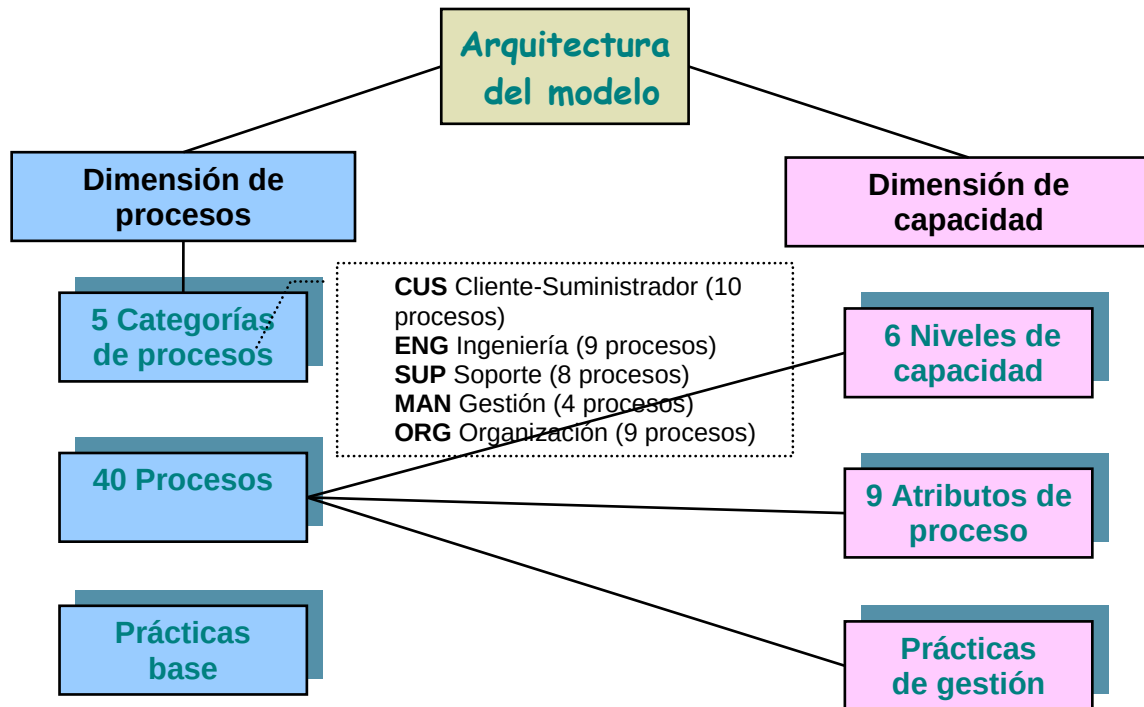


Figura 1.6 Arquitectura del modelo SPICE

Como se aprecia, a lo largo de estos años se han hecho esfuerzos significativos y se han logrado resultados importantes en la ingeniería del software, lo que no oculta las deficiencias y errores aún presentes y lo que falta por avanzar.

Conde Pérez [2004] desarrolló un procedimiento para mejorar la orientación al mercado en hoteles, el cual fue validado en tres hoteles del polo turístico de Trinidad: uno especializado en turismo de playa, otro de ciudad y el último en turismo de tránsito. Se coincide con este autor en la caracterización de la entidad, pero se considera que por la relación especial que se establece entre el producto software y las personas es necesario profundizar sobre este aspecto realizando un estudio de la cultura organizacional por ser esta la médula de la organización y estar presente en todas las funciones y acciones que realizan todos sus miembros. La cultura tiende a ser estable y permanente por lo que no se puede esperar que cambie de forma brusca, sin embargo, cuando la cultura de una organización está sustentada por sus valores los integrantes de esta desarrollan una identificación con sus propósitos estratégicos y despliegan conductas de desarrollo y automotivación. Se coincide además con la necesidad de valorar los puntos fuertes y débiles del producto respecto a importancia y diferenciación, pero por ser el producto turístico diferente al software las dimensiones de los atributos y

estos propiamente dichos no coinciden, así como tampoco las variables en las que se puede segmentar el mercado. Además, por ser tan importante la diferenciación por la calidad en las organizaciones de software al ser esta una industria altamente competitiva a nivel internacional y comprender un número tan alto de clientes insatisfechos se hace necesario evaluar la calidad de forma independiente. Por consiguiente, se valora que este procedimiento tiene aportes significativos que pueden utilizarse como guía pero no se ajusta a las particularidades de la industria del software. Con las prioridades otorgadas por el país a la informática, las inversiones de desarrollo, la reorganización y el incremento de la profesionalización empresarial, las estrategias de desarrollo y la masificación de la computación, el marketing ha ido adquiriendo cada vez mayor espacio pero todavía es insuficiente.

Las empresas de software cubanas están llamadas a cambiar para dar respuesta a la realidad de su entorno, pues no cambiar dentro de un proceso de transformación social y laboral significa retroceder. El cambio debe ser tanto interno como en su interacción externa, pues muchos de los problemas identificados corresponden al proceso comercial. Además los ejecutivos tienen que aprender que para lograr la satisfacción de las expectativas del cliente es necesario primero satisfacer a los trabajadores, el marketing interno es una exigencia actual. La certificación con uno de los modelos de calidad del software no resolvería el problema pues se ha demostrado su insuficiencia en la gestión comercial. Es necesario con un enfoque basado en procesos adoptar la orientación al mercado, definir los procesos de comercialización del software, así como desarrollar los procedimientos y las herramientas necesarias para gestionarlos con calidad. En el mundo globalizado de hoy solo con producir bien no se triunfa.

Conclusiones parciales

1. Se han estudiado dos enfoques en el análisis de la orientación al mercado, uno fundamentado en tres componentes: la orientación al cliente, a la competencia y a la integración y coordinación de funciones; y el otro basado en el procesamiento de la información. Se demostró que el primero es más consistente que el segundo. Además, por no existir en las organizaciones de software cubanas un desarrollo de los sistemas de información de mercado se propone medir la orientación al mercado a través del primer enfoque.
2. La orientación al mercado en una organización tiene beneficios directos e indirectos, pues mejora la efectividad comercial y la rentabilidad, incrementando las ventas y

la cuota de mercado, pero también permite conocer mejor al cliente y brindarle una oferta más adecuada a sus necesidades.

3. La orientación al mercado en las organizaciones de software se obstaculiza porque todavía se practica la filosofía de marketing orientada a la venta y algunos restos de orientación a la producción y se carece de un proceso continuo de generación de información sobre los clientes potenciales y los mercados, la competencia y el entorno. Además, todos los departamentos no han reconocido la importancia del cliente como razón de ser de la organización.
4. Lograr que la orientación al mercado contribuya a alcanzar la efectividad comercial necesita de la ejecución de decisiones estratégicas plasmadas en los planes de marketing de las organizaciones de software, en las cuales la mezcla de marketing es diferente a la de otros productos por las características propias del producto que comercializan.
5. Para adaptar de manera ventajosa los productos y servicios que brindan las organizaciones de software cubanas a un segmento de mercado, esta debe lograr y comunicar su posicionamiento a través de la diferenciación por calidad de forma que logre la satisfacción de los clientes con los niveles de calidad adecuados.
6. Los atributos de calidad del software de McCall [1977] y los de calidad de los servicios percibida representados por Parasuraman, Zeithaml y Berry [1993] en 5 dimensiones son insuficientes para abordar la calidad de todos los elementos que componen el producto software.
7. Los modelos de calidad del software y la ingeniería del software son insuficientes en la gestión comercial de las organizaciones, pues no están definidos todos los procesos y no brindan los procedimientos y herramientas necesarias para estandarizarlos.
8. La bibliografía estudiada en el marco teórico-referencial de la investigación evidencia la inexistencia de procedimientos de comercialización y herramientas metodológicas en las organizaciones de software cubanas que causen beneficios tangibles medidos directamente en la satisfacción de los clientes.

CAPÍTULO II

PROCEDIMIENTO DE COMERCIALIZACIÓN ORIENTADO A LA DIFERENCIACIÓN POR CALIDAD PARA ORGANIZACIONES DE SOFTWARE CUBANAS

En este capítulo se expone una solución al problema científico planteado en la introducción de esta investigación, que toma como base el estado del arte plasmado en el marco teórico referencial y que consiste en un procedimiento de comercialización y sus herramientas para obtener beneficios tangibles medidos a través de la satisfacción de los clientes en las organizaciones de software cubanas.

Primero se exponen las premisas generales para la construcción del procedimiento y los principios en que este se sustenta. Luego se describe el procedimiento y cada una de las etapas en que está dividido incluyendo la propuesta de herramientas metodológicas para implementar el mismo.

2.1 Premisas generales para la construcción del procedimiento

La construcción del procedimiento se realizó sobre las premisas siguientes:

- Motivar a las organizaciones a aplicar un enfoque basado en procesos.
- Estimular a las organizaciones de software a desarrollar sus actividades de intercambio bajo la filosofía de marketing, impulsando la orientación al mercado, donde se sitúa al cliente en el centro de la toma de decisiones.
- Evitar algunas ideas erróneas de que el proceso productivo es más importante que el proceso de comercialización.
- Es una parte importante del proceso de planificación estratégica en la organización.
- Las técnicas y herramientas desarrolladas para la implementación del procedimiento y la esencia cíclica del mismo garantizan el mejoramiento continuo.
- Aunque recae fundamentalmente en la actividad comercial, tiene su influencia en otras áreas.

- Asegura el desarrollo sostenible que es producir hoy sin comprometer el futuro: garantizar el futuro y satisfacer el presente.

2.2 Principios en los que se sustenta el procedimiento

Los principios que sustentan el procedimiento desarrollado son los siguientes:

1. **Adaptabilidad:** puede ser aplicado en cualquier organización de software del país.
2. **Generalidad:** puede usarse como herramienta metodológica para realizar estos estudios en otros procesos semejantes.
3. **Mejoramiento continuo:** se materializa en el ciclo de análisis, planificación, ejecución y control seguido de otro que comienza nuevamente con las mismas etapas, de forma que se puedan ir mejorando deficiencias detectadas.
4. **Pertinencia:** la posibilidad de ser aplicado integralmente en las condiciones actuales de las organizaciones de software cubanas.
5. **Aprendizaje:** consta de encuestas, entrevistas, métodos de trabajo en grupo, plantillas e instrumentos de evaluación. Se requiere de una amplia capacitación y participación de los directivos y trabajadores.
6. **Consistencia:** se definen los pasos lógicos de ejecución de este tipo de estudios.
7. **Suficiencia:** se dispone de toda la información que se requiere para su aplicación

2.3 Descripción del procedimiento de comercialización orientado a la diferenciación para las empresas de software cubanas

Como ya se ha expuesto en el capítulo anterior las organizaciones son la expresión de una realidad cultural, que están llamadas a vivir en un mundo de permanente cambio, tanto en lo social como en lo económico y tecnológico, y que las personas son su activo más valioso. Es necesario, por tanto, tomar decisiones dentro del ámbito empresarial para poder adaptarse a este cambiante y complejo mundo.

Para materializar la idea anterior y no incurrir en las insuficiencias de los modelos de calidad CMM y SPICE, se precisa insertar a la empresa en ese entorno con el cual se relaciona y al que debe adaptarse; el cual ha sido representado en la Figura 2.1.

Los factores del microentorno y los del macroentorno influyen en el comportamiento de la organización, sin embargo, esta no puede controlarlos por lo que tiene que estudiarlos y analizarlos periódicamente para aprovechar o protegerse oportunamente de los cambios que ellos experimentan.

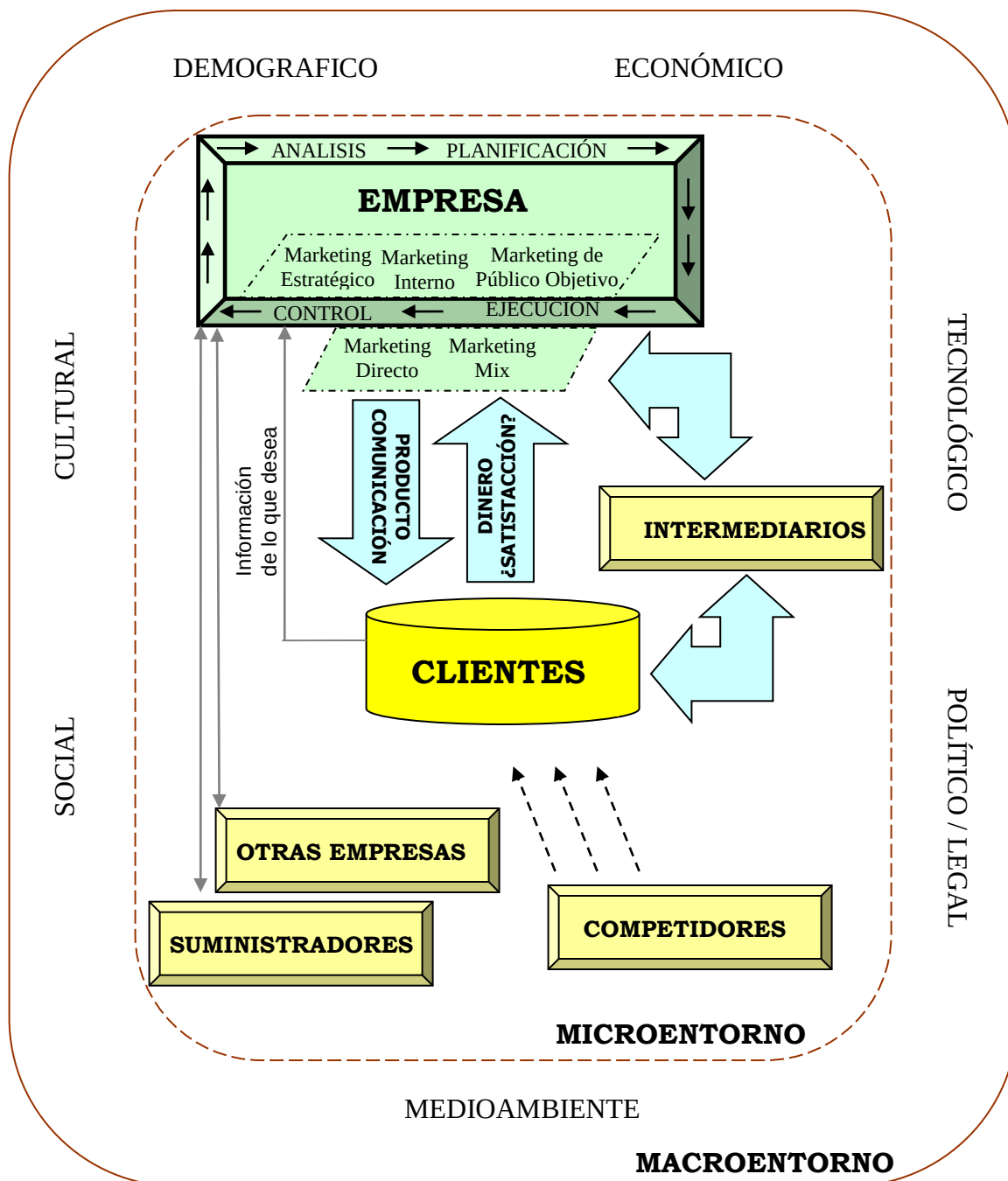


Figura 2.1 Representación de la empresa de software en el entorno.

En el centro se representan los clientes como las personas más importantes de cualquier negocio, aquellas de las cuales se depende, generadoras de ganancia y a las que hay que satisfacer sus necesidades para que compre más veces, hable

favorablemente del producto que ofertamos, se fije menos en la competencia y compre otros productos a la propia empresa.

Entre los clientes y la empresa se establece una relación bilateral. La empresa ofrece bienes, servicios y comunicaciones al mercado y a cambio recibe dinero e información, ya sea, de lo que desean o el grado de satisfacción con el producto recibido.

Para que esta relación de intercambio sea realmente provechosa para la empresa, esta debe llevar a cabo una consciente gestión de sus procesos.

Las tutoras de esta tesis a partir del lazo genérico de calidad y de las características del software y sus organizaciones definieron el *lazo de calidad para el software* (Ver figura 2.2) y el *mapa de procesos de una organización de software* (ver figura 2.3).

En el lazo de calidad han sido identificados los procesos productivos que deben realizarse en una organización de software que opere bajo los principios de la calidad. Estos han sido divididos en tres grandes grupos: procesos de planificación de la calidad, procesos de administración y ejecución del proyecto y procesos de comercialización. El lazo con la flechas orientadas indica el reinicio de los procesos ya ejecutados de forma que se garantice la mejora continua.

En el mapa de proceso se muestran además, los procesos de apoyo al proceso productivo que deben desarrollarse en una organización de software y que son responsabilidad de la dirección. Y se expone también, la interrelación entre los procesos y su relación con el ambiente externo.

Todos los procesos son importantes porque si se produce un software con calidad y no se vende el producto porque otro competidor ya tiene ocupada esta parte del mercado y sus clientes son fieles o sus precios son más atractivos o porque no comunicamos efectivamente la diferencia de éste, la empresa no obtiene ganancia. Si por el contrario, vendemos un producto de baja calidad que no satisface las expectativas del cliente, entonces se pierde una de las fuentes de ingreso ya que posiblemente este no solicite más los servicios de la empresa.

Una vez definidos los procesos es necesario gestionar los mismos eficientemente para satisfacer los requisitos de los clientes y otras partes interesadas.

Para gestionar los procesos que intervienen en la comercialización del software se propone en el marco de esta investigación un procedimiento de comercialización orientado a la diferenciación por calidad y sus herramientas metodológicas para obtener beneficios tangibles en las organizaciones de este tipo, medidos directamente en el grado de satisfacción de sus clientes.

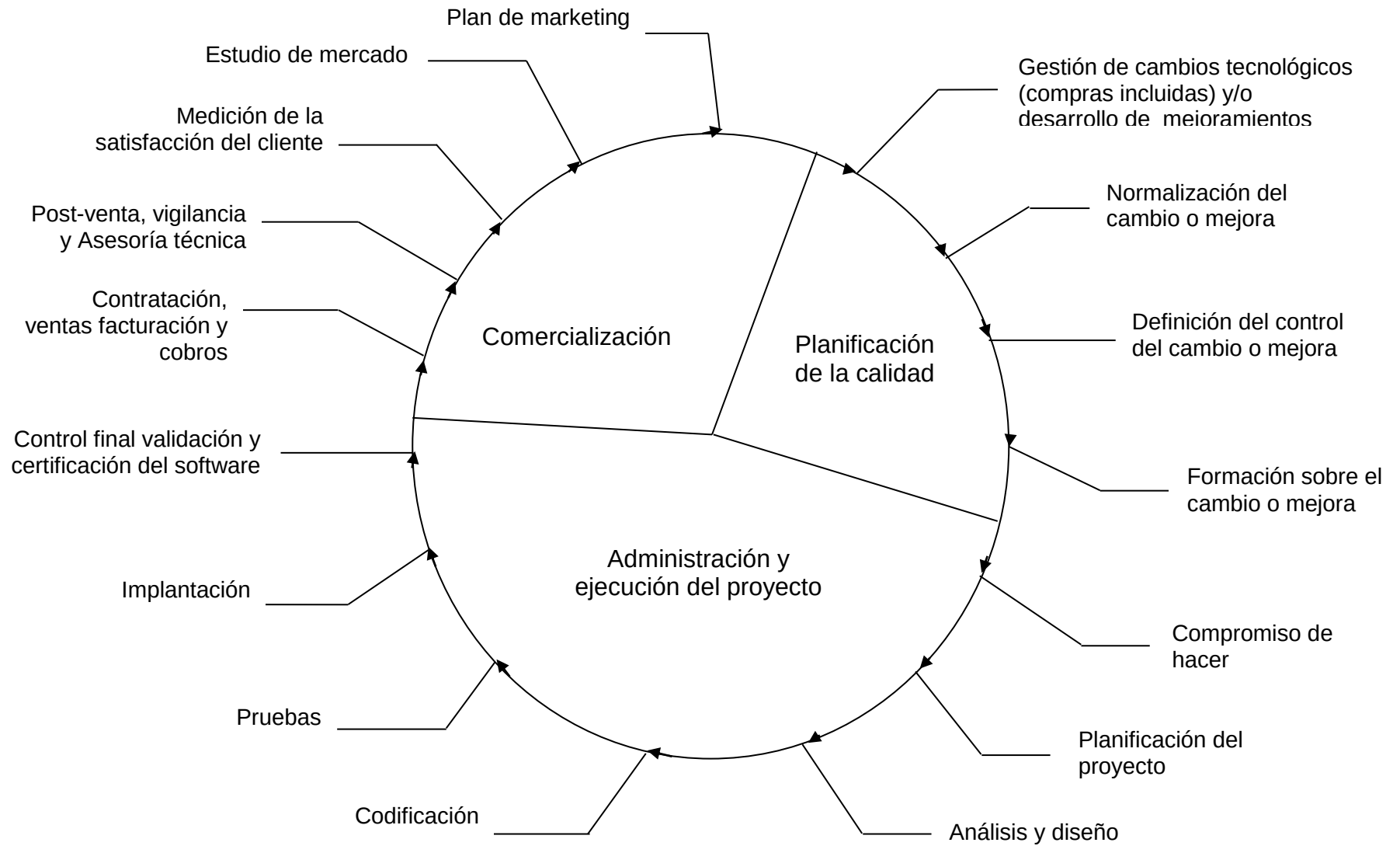


Figura 2.2: Lazo de Calidad para una organización de software (N. Aragón, 2003)

El procedimiento ha sido diseñado de forma clara y sencilla para que pueda ejecutarse por los directivos a cualquier nivel o por los especialistas de negocios de las organizaciones. El mismo es una mezcla de marketing estratégico, marketing interno, marketing de público objetivo, marketing directo y marketing-mix del producto. (Ver Figura 2.1)

En primer lugar, las empresas de software deben someterse a un sistema formal de dirección estratégica no sólo para obtener los niveles más altos de rentabilidad sino para no estar abocada a un fracaso seguro.

El proceso de planificación de la estrategia comercial responde a tres preguntas claves: ¿Dónde estamos?, ¿Adónde queremos ir? Y ¿Cómo llegaremos allí? Por tanto, requiere una planificación y un proceso continuo de toma de decisiones, decidiendo por adelantado qué hacer, cómo hacerlo, cuándo hacerlo y quién lo va a hacer.

Dentro del proceso de planeación estratégica y de producción de software un elemento importante lo constituye el personal, es por ello preciso convertir a éstos en el principal cliente de la organización.

El marketing interno desarrolla un conjunto de actividades encaminadas a tener trabajadores satisfechos, con todas las posibilidades de expresar en cualquier circunstancia sus sentimientos y pensamientos de forma organizada, con el fin de que se eleve su motivación por el trabajo.

Los directivos deberán tener presente que los trabajadores son los entes más importantes de la organización, por lo que deben adecuar a cada estrategia de marketing externo y al profesiograma del puesto de trabajo la persona que lo va a ocupar. Deben, también, informar y formar a todo el personal de la organización, sin distinción de categorías o tareas, sobre la realidad del mercado y la competencia, los clientes, sus necesidades, sus quejas y reclamaciones (éstas últimas han de ser un termómetro que mide el nivel de satisfacción de los clientes), para que todos con esta información estén aptos para el cambio. Además, es importante formar al personal en la “cultura del detalle” ya que sólo de esta forma se logra convertir el marketing en una filosofía y en una técnica de la empresa. Hay que concretar en cada departamento y en cada puesto de trabajo quién es su cliente interno inmediato antes de que el producto llegue al consumidor final, aplicando el marketing entre estos clientes-proveedores internos igual que con los externos.

Es por tanto preciso que los directivos cuenten con capacidad de análisis y observación. El dirigente ha de ser capaz de darse cuenta que no podrá tener clientes satisfechos si

no lo están los empleados, de aquí que se conjuguen el marketing interno con lo que se denomina marketing externo.

Dada la gran variedad de aplicaciones que tiene el software y el alto grado de informatización de la sociedad actual no es estratégico en las organizaciones de software practicar el marketing de masas o el marketing basado en la variedad de producto. Por el contrario, es necesario adoptar el marketing de Público Objetivo, conocido también como marketing SBP (Segmentación, Blanco, Posicionamiento), que plantea identificar los segmentos más importantes, centrándose en uno o más de ellos y desarrollando productos y programas de marketing a la medida. El último grado de segmentación de mercado llamado marketing a la carta es una estrategia a desarrollar cuando se produce software a la medida, ya que este permite a las personas participar en la fabricación de lo que desean.

Por otra parte, englobado dentro del área de la comunicación integral, el marketing directo posibilita segmentar el mercado en compartimentos con blancos bien definidos y en poder evaluar los resultados de forma directa y medible. Además con la llegada de Internet que ha iniciado una verdadera revolución se suele utilizar la estrategia del one to one. Esta es una estrategia de negocios centrada en clientes individuales, que establece y cultiva relaciones eternas mutuamente rentables; anticipa, conoce y satisface necesidades presentes y previsibles; usa más intensivamente la tecnología que otros sistemas de mercadeo, según lo exijan las circunstancias, para crear un depósito vivo de información de clientes particulares.

El marketing directo para cumplir sus objetivos emplea medios o sistemas de contacto directo (mailing, telemarketing, cuponing, buzoneo, televenta, nuevas tecnologías que ofrecen mercados virtuales, sistemas multimedia y todos los nuevos medios que facilitan los avances tecnológicos on line). Si estos sistemas no son más que software de comunicaciones, es esencial que una organización de software los utilice apropiadamente.

La gran cantidad de interdependencias entre los elementos de marketing requiere el más cuidadoso planeamiento. En el marketing mix (las cuatro P's: Producto, Precio, Distribución y Promoción) no sólo se deben coordinar los elementos dentro de cada una de las cuatro P sino también entre las cuatro P mismas. El consumidor necesita creer que la oferta de la empresa será superior en cuanto a los cuatro factores C: cualidad intrínseca para el consumidor, costos más bajos, conveniencia y comunicación. Cada una de las cuatro P está en una relación de competencia y a la vez complementaria.

El procedimiento consiste en un ciclo dividido en 4 etapas: análisis, planificación, ejecución y control.

La etapa de análisis parte de un análisis de la situación comercial tanto interna como externa hasta la determinación de las amenazas y oportunidades del mercado y las fortalezas y debilidades del producto y la organización.

La etapa planificación se materializa a partir de la redefinición de la misión y la filosofía de la empresa, así como la determinación de decisiones estratégicas que quedarán plasmadas en el Plan de Marketing, con su correspondiente programa de acción.

La etapa de ejecución corresponde a la aplicación de las decisiones estratégicas.

En la cuarta etapa está presente el control y la retroalimentación, aunque este se establece por defecto en todas las fases.

2.3.1 Etapa de Análisis

Una de las características más importantes del marketing estratégico consiste en poder planificar el futuro de las organizaciones, cuyo éxito depende, principalmente, de su capacidad de adaptación y de anticipación a los fuertes y constantes cambios del entorno.

El marketing estratégico sirve para que la empresa pueda aprovechar al máximo todas las oportunidades que le ofrece el entorno y superar las amenazas del mismo, desarrollando estrategias a partir de los recursos internos de los que dispone y que representan una ventaja competitiva clave. Para ello, debe partir de: la definición de la propia empresa y el negocio en el que está, el producto que vende o el servicio que presta, el mercado al que va dirigido con ese producto o servicio y a quién va dirigido.

En la fase de análisis se agrupan tanto factores externos como internos a la organización. Los externos generarán oportunidades o amenazas y los internos fortalezas o debilidades.

2.3.1.1 Análisis de la Cultura Organizacional

Se considera que para caracterizar la empresa es necesario efectuar un análisis de la cultura organizacional de la misma ya que esta es la médula de la organización y está presente en las funciones y acciones que realizan todos sus miembros, determinando la forma como funciona una empresa.

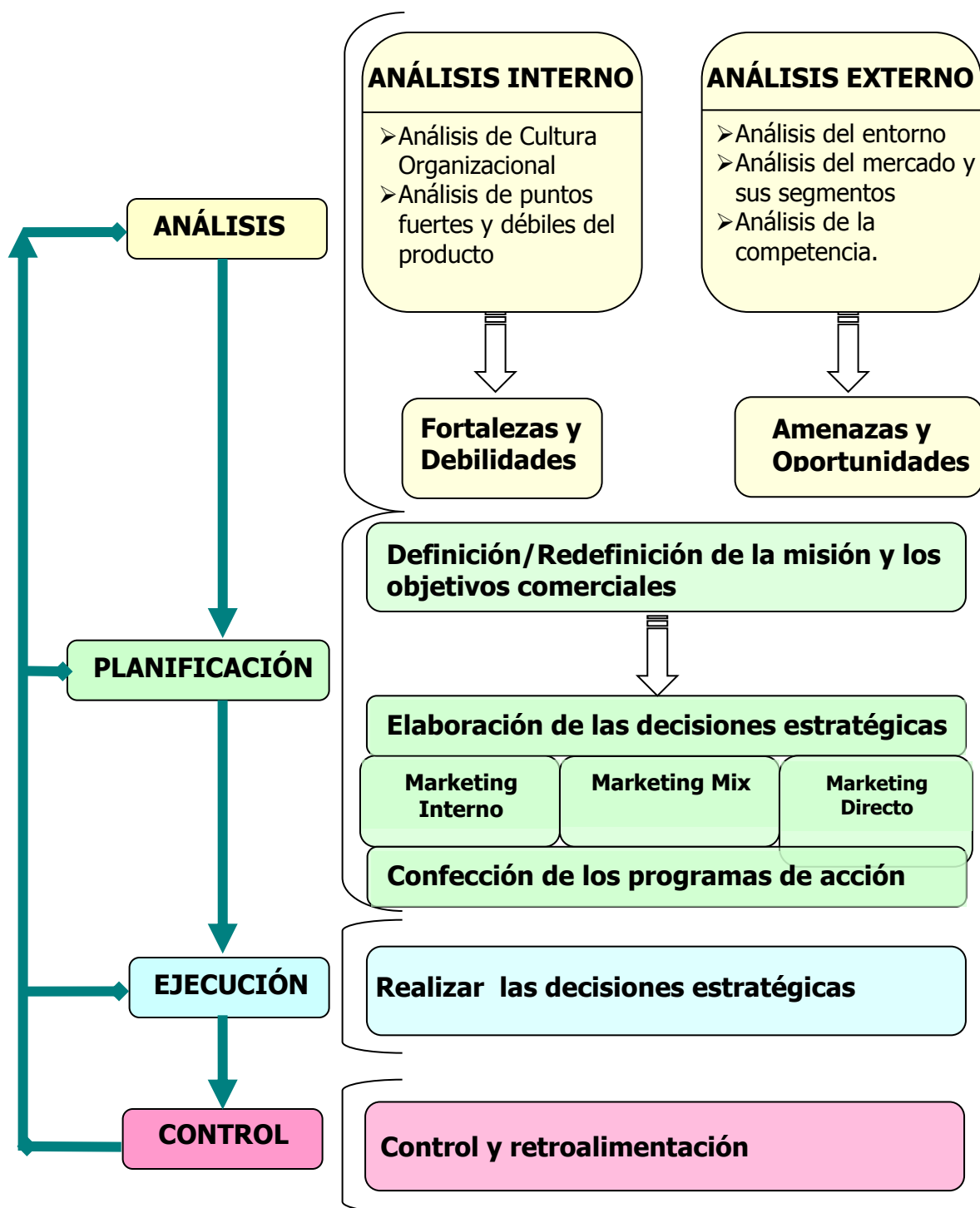


Figura 2.4 Procedimiento de comercialización orientado a la diferenciación por calidad para una organización de software cubana.

La cultura organizacional se refleja en las estrategias, estructuras y sistemas que presenta la organización, tiende a ser estable y permanente, constituyendo la barrera más importante para efectuar procesos de cambio. Pero cuando ella está bien sustentada por sus valores, los trabajadores desarrollan una identificación con sus propósitos estratégicos y despliegan conductas de desarrollo y automotivación.

Se proponen dos etapas en el estudio de la cultura organizacional que se corresponden a los dos primeros niveles en que esta se manifiesta: **artefactos** y **valores**. [Schein 1985].

Para el estudio de los artefactos se propone dividirlos en **externos** e **internos**. Dentro del primer grupo se analiza la arquitectura, la estética, decoración, limpieza, distribución y ubicación de los locales, las consignas y otros de interés. Para su estudio se propone el método de observación y la búsqueda en documentos y archivos de la empresa, así como también entrevistas informales con varios miembros de la organización tomando una muestra intencional donde participen hombres y mujeres, más jóvenes y menos jóvenes, directivos y trabajadores, más antiguos o de nuevo ingreso. Dentro de los artefactos internos se analiza la capacidad tecnológica, normas empresariales, misión, metas, objetivos y estrategias, el enfoque de marketing, la competencia, mercado meta, eficacia funcional, los resultados comerciales, tradiciones y la conducta de los miembros. Para su estudio se propone una entrevista formal con la gerencia de la organización que permita conocer los elementos anteriores. Un formato de la misma se expone en el **Anexo 5**.

Una segunda etapa del análisis de la cultura organizacional y que permite un mayor nivel de entendimiento es el análisis de los **valores centrales** que se derivan de los principios que operan día a día y sobre la base de los cuales los miembros de la cultura orientan su conducta. Estos valores se manifiestan, en el proceso de tomas de decisiones y como parte de estas dentro del proceso de identificación y selección de la misión, metas, objetivos y estrategias. Los valores pueden servir de guía para actuar en situaciones de incertidumbre. Y por consiguiente, esto orienta la conducta de los directivos.

Para diagnosticar los valores se propone la encuesta que se expone en el **Anexo 6** en [Rodríguez, 2004] . Esta permite estimar los valores de libertad, identidad, eficiencia, responsabilidad, creatividad y calidad de los miembros de la organización, identificados por Schein [1985] como los principales valores de los individuos que inciden en la cultura organizacional.

Para aplicar la encuesta se propone una muestra del 20% del total de miembros de la empresa y se insiste en la participación amplia y activa de los trabajadores, como instrumento de gestión y dirección empresarial.

Para la evaluación de los resultados puede ser utilizado cualquier paquete estadístico o el instrumento que se propone en el **Anexo 7**, basado en el método porcentual y fácil de interpretar por cualquier gerente.

Al instrumento debe introducirse el nombre de la empresa, el total de encuestados y cada valor de respuesta a cada pregunta debe clasificarse de la siguiente forma:

1: para Bajo, Nunca, Poca

2: para Medio, A veces, Bastante

3: para Alto, Siempre, Completa, Frecuente

A partir de estos valores, el instrumento genera los resultados de cuan fuertemente enraizados están los valores en la entidad. Los valores positivos constituyen puntos fuertes que deben aprovecharse y los negativos puntos débiles contra los cuales debe emprenderse un fuerte proceso de capacitación encaminado a cambiar la actitud de las personas.

2.3.1.2 Análisis de puntos fuertes y débiles del producto.

Un producto software, definido en el Capítulo I, es el conjunto de elementos que forman parte de un sistema de cómputo con valor para satisfacer las necesidades de uno o más clientes. Este producto es la combinación de una serie de elementos tangibles e intangibles. La concepción del producto software se localiza universalmente en tres componentes esenciales: el *programa de computación o sistema automatizado*, la *documentación* y los *servicios asociados*.

A partir de los factores de calidad definidos por Mc Call y de las dimensiones de calidad del servicio definidas por Parasuraman, Zeithaml y Berry [1993] se aplicaron métodos estadísticos expuestos en **Anexo 14** los atributos de calidad de software que se exponen en la Tabla 2.1 y que han sido clasificados en 6 dimensiones.

La valoración de estos atributos permite identificar los puntos fuertes y débiles del producto integralmente. Para cumplir este objetivo se propone el procedimiento que expone la **figura 2.5**

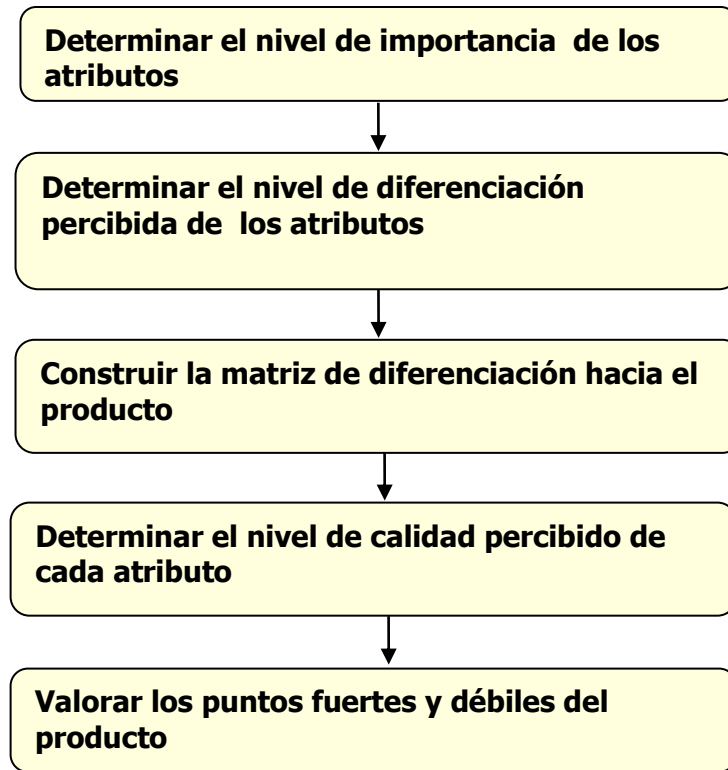


Figura 2.5: Procedimiento para determinar los puntos fuertes y débiles del producto.

Con el objetivo de conocer la **importancia** que atribuyen los clientes a los 28 elementos de la calidad del software anteriormente definidos se ha diseñado un cuestionario que utiliza una escala tipo Likert que va de (1) sin ninguna importancia a (7) extremadamente importante, no teniendo las puntuaciones intermedias ninguna puntuación verbal. (Ver **Anexo 8**)

La importancia media de un atributo se calcula según la siguiente expresión:

$$I = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n I_i \quad (2.1)$$

Donde:

I: Importancia del atributo

n: Cantidad de clientes encuestados

Se propone realizar el procesamiento de la información con un programa estadístico.

Tabla 2.1 Atributos de calidad del software agrupados en 6 dimensiones

Dimensiones	Atributos
Tangibilidad	Instalaciones limpias y atractivas Equipamiento y tecnología moderna Apariencia adecuada de los empleados
Fiabilidad	Cumplir promesas Interés en solucionar los problemas Realizar el servicio a la primera Servicio puntual
Capacidad de respuesta	El sistema de comunicación es efectivo y eficiente Capacidad para anticiparse a las necesidades del cliente
Seguridad	Empleados transmisores de confianza Empleados amables y bien informados Empleados bien preparados técnicamente
Empatía	Atención individualizada Preocupación por satisfacer los intereses del cliente Comprensión de las necesidades del cliente
Ingeniería	Cumplimiento de los requisitos y especificaciones del cliente Cumplimiento de las funciones con la exactitud requerida Optimización de los recursos informáticos Integridad de datos y funciones. Facilidad de uso y aprendizaje Facilidad de localización y corrección de errores Portabilidad del sistema Garantía de la seguridad del programa y los datos Documentación técnica Documentación para la explotación Servicio de instalación Servicio de entrenamiento y capacitación Servicio de mantenimiento

2. Determinar el nivel de diferenciación percibida de los atributos

Si un atributo importante está presente también en otros productos u organizaciones, es indiscutible que el atributo no contribuirá en la elección. Por tanto, las medidas de importancia de los atributos son insuficientes y deben ser completadas con una puntuación de **diferenciación**.

Para conocer la diferencia que perciben los clientes de los atributos del producto software de otros de la competencia se ha diseñado un cuestionario que utiliza una escala tipo Likert que va de (1) mucho peor a (7) mucho mejor, no teniendo las puntuaciones intermedias ninguna puntuación verbal. (Ver **Anexo 9**)

La diferenciación media percibida de un atributo se calcula según la siguiente expresión:

$$D = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n D_i \quad (2.2)$$

Donde:

D: Diferenciación del atributo

n: Cantidad de clientes encuestados

Se propone realizar el procesamiento de la información con un programa estadístico.

Mientras mayor sea el valor mejor será la situación de mi organización en cuanto a ventaja competitiva. Y cuando supera el valor de 4 significa que el producto es percibido con mayor calidad que el de la competencia.

3. Construir la matriz de diferenciación del cliente hacia el producto.

Muchas empresas piensan que presentar un producto innovador es suficiente para triunfar en el mercado y se ha demostrado que no es así. Solo el conocimiento profundo de las diferentes variables que puedan alterar los comportamientos del mercado permite ubicar la empresa o el producto en una zona cercana a la excelencia y por tanto ser altamente competitivo.

A veces un nuevo producto que parece responder a las directrices más exigentes y que satisface todas las necesidades puede ser rechazado sin una lógica aparente por tan solo pertenecer a una determinada empresa que durante mucho tiempo ha ejercido una actividad comercial de espaldas al mercado

La matriz que se propone permite a la organización conocer dónde debe centrar aún más sus esfuerzos en aras de satisfacer a los clientes. (Ver figura 2.6). Este análisis se desarrolla por atributos (28).

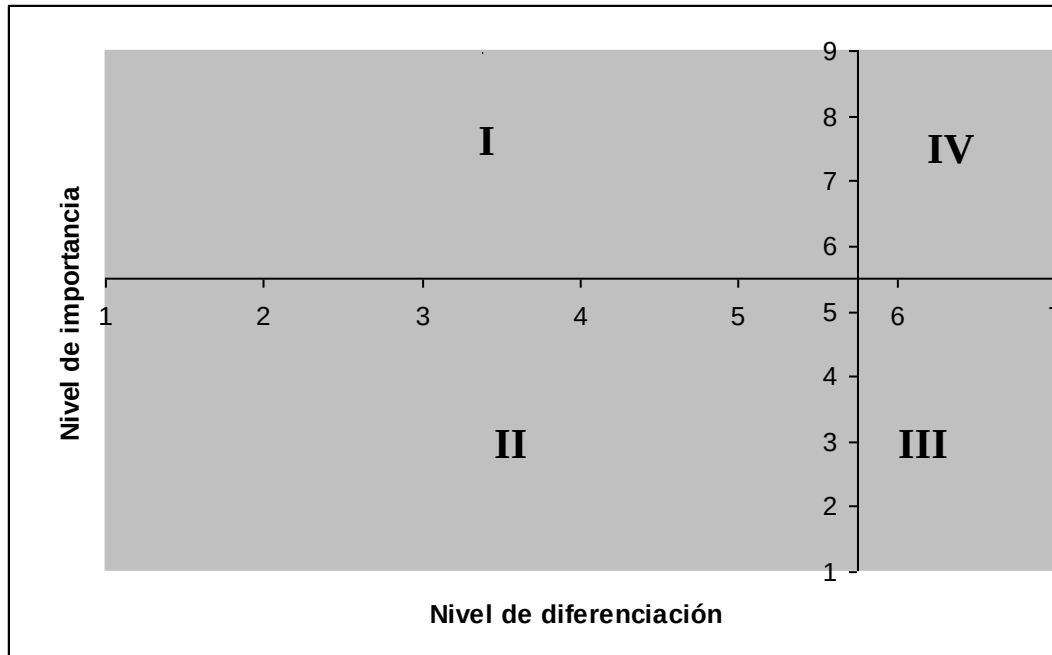


Figura 2.6 Matriz de diferenciación hacia el producto.

En el cuadrante I están aquellos elementos que son valorados mucho peor que los de la competencia por no ofrecerse de forma satisfactoria y a la vez son de gran importancia para los clientes, en este caso la empresa deberá trabajar en función de mejorar los atributos que tienen este comportamiento.

El cuadrante II agrupa aquellos atributos de poca importancia que son iguales o peores que los de la competencia que no requieren una atención tan inmediata por no ser considerados de importancia para los clientes.

El cuadrante III refleja los atributos mucho mejores que los de la competencia pero que el cliente le da poca importancia, en este sentido de existir algún elemento en esta situación se debe cuidar del excesivo gasto de recursos.

El IV y último cuadrante refleja aquellos atributos que se consideran mucho mejores que los de la competencia y de gran importancia a la vez recomendándose, por tanto, mantener los buenos resultados.

4. Análisis de la calidad del producto

El producto que ofrece la empresa puede ser mejor que el que ofrecen sus competidores, y por consiguiente tener ventaja competitiva, sin embargo, esto no garantiza que sea un producto de calidad que satisfaga las necesidades y expectativas de los clientes. Por ello, para medir el nivel de satisfacción de los clientes de una

organización de software se propone el cuestionario que se expone en el Anexo 10 y que utiliza una escala tipo Likert que va de (1) ampliamente no llega a mis expectativas a (7) ampliamente excede mis expectativas, no teniendo las puntuaciones intermedias ninguna puntuación verbal.

La calidad media percibida de un atributo se calcula según la siguiente expresión:

$$C = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n C_i \quad (2.3)$$

Donde:

C: Calidad percibida del atributo

n: Cantidad de clientes encuestados

Mientras mayor sea el valor mejor será la situación de la empresa en cuanto a calidad del producto y satisfacción de las necesidades del cliente lo cual constituye una ventaja competitiva. Y cuando supera el valor de 4 significa que el producto es percibido con mayor calidad que el de la competencia.

La calidad percibida del producto se calcula según la siguiente expresión:

$$C_{pP} = \frac{1}{n m} \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n C_{ij} \quad (2.4)$$

Donde:

C_{pP}: Calidad percibida del producto

C: Calidad percibida del atributo

n: Cantidad de clientes encuestados

m: Cantidad de atributos (28)

5. Valorar los puntos fuertes y débiles del producto.

A partir de la importancia y diferenciación percibida por los clientes de los atributos de calidad del software se pueden valorar los puntos fuertes y débiles del producto para desarrollar las estrategias más efectivas.

Los puntos fuertes del producto están en frecuencia con los atributos que son mucho mejores (Cuadrante III y IV) que los que brindan los competidores, pero de estos los más importantes (Cuadrante IV) dan más fortaleza a la organización.

Los débiles son los atributos que según el cliente son peores o iguales a los de la competencia (Cuadrante I y II), constituyendo los más importantes una gran debilidad de la empresa (Cuadrante I).

Son puntos fuertes también aquellos en que se satisface las expectativas del cliente en un grado alto (mayor que 4).

Con los puntos fuertes se exhorta aprovechar las oportunidades y atenuar las amenazas del mercado.

Con los puntos débiles se recomienda hacer un análisis causa – efecto para determinar las posibles consecuencias y si existe posibilidad de atenuar la debilidad.

2.3.1.3 Análisis del entorno

Se le daría la espalda al mercado si al diseñar las estrategias de marketing de la empresa no se tienen en cuenta uno de los factores que más influyen en él: el entorno, ya que se debe actuar dependiendo de su situación.

La empresa tiene que estar al día de en las fuerzas claves del macroentorno (demográfico, económicas, tecnológicas, político/legales, socioculturales, medio-ambientales) Debe saber también quiénes son los actores más significativos del microentorno (clientes, suministradores, competidores e instituciones) y cómo afectan su capacidad de conseguir beneficios en el mercado. (Ver figura 2.7)

Estos factores interrelacionados ejercen un fuerte efecto sobre la organización y sin embargo, no son controlables por la misma. Las fuerzas del microentorno pueden ser un poco más influidas. Es por ello que nos detendremos más en el análisis del mismo.

2.3.1.4 Análisis del mercado y sus segmentos.

Tanto la economía nacional como mundial se componen de un complejo conjunto de mercados que se interaccionan a través de procesos de intercambio, configurados básicamente por tres factores: necesidades, deseos y capacidad de compra.

Como ya se explicó en el contexto de esta investigación, las organizaciones de software deben desarrollar el marketing de público objetivo. La segmentación del mercado permite elegir el segmento de mercado que mejor se avenga a los puntos fuertes, desarrollar una estrategia de marketing ajustada al segmento seleccionado y así alcanzar un uso más eficiente de los recursos destinados al marketing y desarrollar productos que realmente satisfacen las necesidades del cliente. A esto se une un mejor aprovechamiento de los medios de comunicación.

Análisis del microentorno

Suministradores:

Caracterice la relación de intercambio de las principales empresas e individuos que proporcionan los recursos necesarios por la empresa para producir bienes y servicios.

Suministrador	Producto o Servicio	Características de la relación de intercambio
Nombre del suministrador	Descripción del producto o servicio	- Quién o quiénes la ejecutan - Calidad percibida (fiabilidad, rapidez/agilidad, responsabilidad, competencia, accesibilidad, cortesía, comunicación, credibilidad, seguridad, comprensión, personalización, tangibilidad) - Estado actual (favorable, estable, desfavorable) - Otras características relevantes

Intermediarios

Caracterice la relación con las principales empresas e individuos que intervienen entre la organización y el cliente (editores, distribuidores, tiendas, etc.)

Intermediario	Producto o Servicio	Características de la relación de intercambio
Nombre del intermediario	Descripción del producto o servicio	- Quién o quiénes la ejecutan - Calidad percibida (fiabilidad, rapidez/agilidad, responsabilidad, competencia, accesibilidad, cortesía, comunicación, credibilidad, seguridad, comprensión, personalización, tangibilidad) - Estado actual (favorable, estable, desfavorable) - Conveniencia - Otras características

Figura 2.7 Plantilla de caracterización del microentorno

A continuación se identifican y explican los pasos para analizar el mercado y sus segmentos:

1. Definir los productos mercados

En la división del mercado en productos mercados, desde el punto de vista del cliente, intervienen tres dimensiones: las funciones o combinaciones de funciones aportadas por el producto, las tecnologías existentes y los diferentes grupos de compradores potencialmente interesados por el producto.

Algunos ejemplos de productos mercados en organizaciones de software son: aplicaciones y servicios informáticos para la gestión empresarial, aplicaciones para Internet y Comercio Electrónico, publicaciones de soporte magnético y multimedia, cursos de instrucción o formación, entre otros.

A través de la revisión de documentos y la experiencia de algunos miembros de la organización se obtienen los principales mercados emisores, las funciones y tecnologías con que cuenta la empresa.

2. Identificar y seleccionar los segmentos de mercado

Los mercados los forman los compradores, pero ellos se diferencian en muchos aspectos: en sus deseos, poder de compra, residencia geográfica, actitudes y prácticas de compra-venta. Cada una de estas variables se puede utilizar para identificar un segmento de mercado.

Un segmento de mercado debe ser medible en tamaño y características, medible, rentable, accesible y accionable para merecer atención de mercado separada.

Para la realización de un estudio de segmentación se comparte con el criterio de Cruz Roche [1990] de transitar por los siguientes pasos:

A. Seleccionar la variable dependiente o variable a explicar.

Las principales variables de segmentación para el mercado industrial que se ajustan a las organizaciones de software se clasifican en la **Tabla 2.2**

La decisión de atender segmentos concretos en lugar del mercado total facilitará que se entregue más valor real que la competencia.

Las empresas, generalmente, no se centran en una única variable sino que aplican segmentación multiatributo. Dentro de un segmento se puede avanzar segmentando por el tamaño de los clientes. Dentro de un determinado público objetivo y de un nivel dado de tamaño del cliente la empresa puede segmentar de acuerdo con los criterios de compra.

Tabla 2.2 Posibles variables de segmentación en las empresas de software

PRINCIPALES GRUPOS	PRINCIPALES VARIABLES	DESCRIPCIÓN
DEMOGRAFICAS	Sector socioeconómico	¿En qué tipo de industria?
	Tamaño de la empresa	¿De qué tamaño?
	Localización	¿En qué áreas geográficas?
OPERATIVAS	Tecnología	¿En qué tecnología debe centrarse la empresa (multimedia, de comunicaciones, de IA)?
	Nivel de uso	¿Empresas de nivel de uso – escaso, medio o mucho – de los productos software?
	Capacidades de los clientes	¿Clientes que requieran muchos servicios o pocos?
ENFOQUES HACIA LA COMPRA	Organización de la función de compra	¿Empresas con departamentos de compra centralizados o descentralizados?
	Criterios de compra	¿Empresas que busquen calidad, servicio, precio, rapidez, etc.?
	Naturaleza de las relaciones existentes	¿Empresas con las que se mantengan estrechas relaciones o las más deseadas?
FACTORES DE SITUACIÓN	Aplicaciones específicas	¿Aplicaciones concretas de nuestro público objetivo más que en un conjunto de aplicaciones?
	Tamaño del proyecto	¿Proyectos grandes, medianos o pequeños?

B. Recoger información sobre las variables explicativas.

Una vez seleccionas las variables se debe recopilar información sobre las mismas. Por ejemplo, si se selecciona la variable Localización y el mercado va a ser nacional, se necesita conocer cuántas áreas geográficas se pueden identificar en Cuba (Región occidental, central u oriental o por provincias), cuáles son sus

principales características, cuáles son sus normas de consumo de software. Esta información puede obtenerse a partir de informaciones publicadas en revistas y periódicos, visitando algunos sitios Web, consultando el anuario estadístico, etc.

C. Seleccionar la técnica de segmentación.

Las técnicas de segmentación intentan agrupar a clientes por su similitud respecto a la variable a explicar, de forma que se formen grupos lo más diferentes posibles y que los miembros de un grupo sean lo más parecido posible entre sí. Una de las técnicas más usadas es la de tabulación, que consiste en contar el número de casos que se incluyen en cada una de las clases o categorías de una variable. Puede ser simple (implica el conteo de una sola variable) o cruzada (es un conteo de dos o más variables a la vez)

D. Interpretar los datos

La organización de software puede decidir concentrarse en un segmento del mercado o en varios.

Para cada segmento se requiere planear una estrategia distinta para cada uno de los elementos del marketing mix.

La segmentación es la esencia de la estrategia comercial y se ocupa de crear una posición de mercado que minimice las fortalezas de los competidores y maximice las de su propia organización.

3. Caracterizar los mercados fundamentales

Para materializar la orientación al mercado en las organizaciones de software se necesita conocer las particularidades de cada mercado emisor. Para ello, se realiza una entrevista al dispositivo comercial si existe o a la gerencia en su defecto.

Se precisa conocer de cada mercado aspectos sociales y económicos y las relaciones con Cuba, en caso de ser un mercado extranjero. Además, hábitos de compra como quiénes participan en el proceso de compra, cuáles son los principales factores que influyen en este y cómo toman las decisiones. También es importante conocer los canales de distribución, la comunicación promocional y otros aspectos que para el caso resulten relevantes.

Las organizaciones de software en Cuba venden sus productos al mercado industrial y no al mercado de consumidores. Este mercado se caracteriza por tener menos compradores con mayor poder de compra, los cuales efectúan una compra más

profesional en la que se entremezclan más influencias de compra y la relación es más cercana con los clientes. Además, la compra es generalmente directa por ser el software un producto técnicamente complejo y caro.

La unidad de toma de decisiones de una organización en Cuba está compuesta fundamentalmente por usuarios y técnicos, compradores, económicos y gerentes. Los usuarios y técnicos inician la propuesta de compra, ayudan a definir las especificaciones o requisitos del producto y aportan información para evaluar las alternativas. Los compradores son personas con autoridad formal para seleccionar el suministrador y los términos de la compra, estos juegan un papel importante en la negociación. Los económicos y gerentes juegan el papel de aprobadores, ya que son los que autorizan las acciones propuestas por los compradores. En estos momentos existe la modalidad en las empresas de las llamadas “comisiones de divisa” que son las que aprueban cualquier oferta presentada. Además, aunque no lo parezca son muy importantes aquellas personas como las recepcionistas o telefonistas que impiden que los vendedores o la información lleguen a los interesados.

Cuando se negocia un producto de software a la medida son muy importantes las relaciones personales, pues el factor humano juega el rol más significativo. Además, como el cliente está implicado en el producto, se establece una comunicación personal entre el productor y el comprador, necesitándose para ello una selección y formación adecuada del personal si se quiere que esta comunicación sea efectiva.

2.3.1.5 Análisis de la Competencia

La competitividad es el nivel de compromiso respecto a la mejora constante por la que debe transitar la empresa cubana en su camino hacia la cima del éxito. Debe ser comparada con otras de su tipo sobre la base de ofertar productos y/o servicios de cada vez mayor calidad, brindar precios más atractivos y plazos de entrega oportunos y confiables, que le permitan de manera creciente ganar la confianza de sus clientes logrando un posicionamiento progresivo de sus productos y/o servicios en mercados dentro y fuera del territorio nacional, con la visión de consolidar su imagen corporativa, sin dejar de cumplir con su razón de ser.

En una organización la competencia será cualquier entidad que ofrezca productos similares o sustitutivos a los mismos mercados. Desde el punto de vista comercial es importante conocer los efectos que tienen las decisiones de la competencia en la estrategia comercial y los resultados finales de la organización. En especial, identificar

sus puntos fuertes y débiles permite anticipar las amenazas y riesgos con los que puede enfrentarse la organización y aprovechar las oportunidades de negocios que pudieran presentarse.

Para lograr un análisis profundo de la competencia, se debe tener en cuenta una serie de aspectos. **En primer lugar**, se debe **identificar la competencia**, relacionando los conceptos de producto y mercado, que puede materializarse con la matriz de crecimiento-cuota de mercado, que permita efectuar una clasificación de los productos según el posicionamiento de los mismos, atendiendo a su capacidad de generación o consumo de ingresos y como consecuencias establecer diferentes estrategias. **En segundo lugar, identificar los objetivos y estrategias de la competencia**, los objetivos se identifican a través de factores que incluyen tamaño, historia, equipo de gestión y situación económica, es imprescindible conocer además si el competidor busca un crecimiento adicional de sus ingresos o si es la principal fuente de ingresos de su organización. En la identificación de grupos estratégicos se deriva el conocimiento cinco fuerzas competitivas: la amenaza de nuevos entrantes, la rivalidad entre los competidores, el poder de negociación con los proveedores, el poder de negociación con los clientes y la amenaza de productos sustitutivos. La clave está en defenderse estas fuerzas competitivas e inclinarlas a favor de la organización. Al aplicar el cuestionario del **Anexo 9** se obtiene en qué se parecen y en qué se diferencian los productos de los de la competencia. Además una herramienta útil para conocer otra de sus características sería responder el cuestionario del cuadro 2.1 para conocer otros datos de interés referidos fundamentalmente al material de marketing a través del cual promocionan sus productos los competidores.

En tercer lugar se debe **valorar los puntos fuertes y débiles de la competencia**, para ello se debe hacer un estudio a partir de datos actualizados de cada negocio de la competencia en relación con los ingresos, cuota de mercado, margen de beneficios, y a través de investigaciones primarias a los clientes.

2.3.1.6 Análisis de DAFO

A partir de los análisis realizados en los epígrafes anteriores se puede identificar claramente cuáles son las principales debilidades, amenazas, fortalezas y debilidades. La herramienta estratégica por excelencia para llevar a cabo este análisis es la matriz DAFO.

1. ¿Cómo es el material de marketing que utiliza su competencia para promocionar sus productos? ¿Utiliza ilustraciones y fotografías?
2. ¿Qué colores eligieron para atraer a sus clientes?
3. ¿Tienen sitios Web? ¿Su contenido editorial es superficial o profundo? ¿Venden productos en línea o sólo ofrecen información de la empresa?
4. ¿Qué beneficios claves transmiten sus materiales de marketing?
5. ¿Todos sus competidores atienden un mercado principal? ¿Hay algún nicho que hayan olvidado pero que usted tenga la capacidad de atender?
6. ¿Qué producto, servicio u ofertas especiales utilizan para estimular la respuesta a sus folletos o anuncios? ¿Dan algo a cambio: gratuitamente o con costo?

Cuadro 2.1 Algunas preguntas interesantes sobre los competidores

Las debilidades y fortalezas pertenecen al ámbito interno de la empresa.

- ✓ **Debilidades:** también llamadas puntos débiles. Son aspectos que limitan o reducen la capacidad de desarrollo efectivo de la estrategia de la empresa, constituyen una amenaza para la organización y deben, por tanto, ser controladas y superadas.
- ✓ **Fortalezas:** también llamadas puntos fuertes. Son capacidades, recursos, posiciones alcanzadas y, consecuentemente, ventajas competitivas que deben y pueden servir para explotar oportunidades.

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

- ✓ **Amenazas:** se define como toda fuerza del entorno que puede impedir la implantación de una estrategia, o reducir su efectividad, o incrementar los riesgos de la misma, o los recursos que se requieren para su implantación, o reducir los ingresos esperados o su rentabilidad.
- ✓ **Oportunidades:** es todo aquello que pueda suponer una ventaja competitiva para la empresa, o bien representar una posibilidad para mejorar la rentabilidad de la misma o aumentar la cifra de sus negocios.

Para construir la matriz DAFO puede utilizarse un mapa cruciforme como el que muestra la figura 2.8

Matriz DAFO	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
FORTALEZAS	DEBILIDADES

Figura 2.8 Esquema de una matriz DAFO

Las oportunidades y fortalezas tendrán que ser cuidadas, mantenidas y utilizadas.

Las amenazas y debilidades, una vez identificado el mayor número posible, deberán vigilarse con atención para minimizar los efectos negativos en caso de producirse, o potenciarlas, convirtiéndolas en oportunidades y fortalezas.

Una forma interesante de ser competitivos es realizar sistemáticamente el DAFO a los productos y empresas de la competencia; así se descubren los nichos o huecos que dejan, lo que servirá como argumento de ventas o para introducirnos en un determinado mercado.

2.3.2 Etapa de Planificación

La planificación comercial a pesar de requerir tiempo, esfuerzo y costo, obliga a la empresa a reflexionar y profundizar de una manera sistemática sobre el presente y futuro de la empresa, proporciona a esta y a las personas encargadas del marketing la base para una mayor precisión en la definición de sus objetivos y políticas, permite una mejor asignación de recursos y una mejor coordinación de los recursos humanos de toda la empresa, le permite estar preparada para reaccionar eficazmente ante cambios repentinos de mercado o acciones de la competencia y provoca un mayor sentido de participación de las responsabilidades entre las personas involucradas.

Después que se conoce la posición actual a través de los estudios efectuados en la etapa de Análisis es necesario planificar a dónde se quiere llegar que supone la

definición de los objetivos que se quieren alcanzar y los que se necesitan reemplazar, así como las estrategias para alcanzar dichos objetivos. El procedimiento que se propone para consolidar la etapa se muestra en la figura 2.9

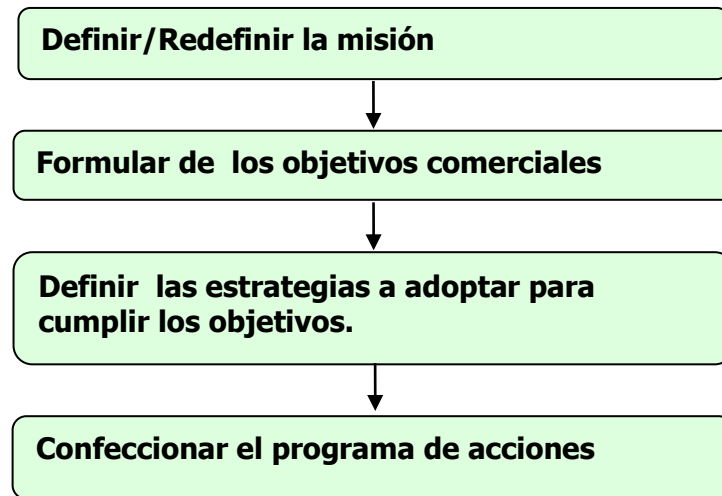


Figura 2.9 Procedimiento para efectuar la planificación comercial

1. Definición/ Redefinición de la misión

La misión es la que define la razón de ser de la empresa y condicionará sus actividades presentes y futuras, proporciona unidad, sentido de dirección y guía en la toma de decisiones estratégicas. Es extensiva a toda la organización y todos los departamentos deben trazarse objetivos a corto y largo plazo que respondan al cumplimiento de esta. La definición de la misión no es más que la definición del marketing del negocio en cuestión.

A partir de los resultados de la etapa de análisis es posible que cambie la misión que la empresa se había propuesto con anterioridad y necesite redefinirla.

Una clara definición y propósito del negocio hace posible unos objetivos claros y realistas del mismo, es el fundamento de las prioridades, estrategias, planes y asignaciones de trabajo, es el punto de partida de los puestos de dirección y, sobre todo, del diseño de la estructura ejecutiva.

2. Formulación los objetivos comerciales.

Una vez que se ha examinado el medioambiente externo e interno y se ha definido la misión se pueden comenzar a desarrollar los objetivos generales y específicos para el período considerado. Los objetivos son las finalidades concretas, fechadas y de ser posible cifradas.

Cuando se redacten los objetivos estos deben cumplir las siguientes cualidades:

- Deben comenzar por un infinitivo
- Coordinados y compatibles entre sí
- Relativos a un período de tiempo suficiente
- Alcanzables aunque sean difíciles
- Elaborados participativamente.
- Específicos para cada situación.
- Poco numerosos
- Fijados en términos precisos.
- Estimulantes para crear motivaciones

Los objetivos de marketing deben subordinarse a los objetivos generales de la empresa.

3. Definición de las estrategias comerciales

Los objetivos indican hacia donde se quiere dirigir la empresa y la estrategia define cómo llegar hasta allí. Cada organización de software debe diseñar una estrategia para alcanzar sus objetivos, que luego debe convertirse en programas específicos a ejecutar de manera eficiente y ser corregidos si se falla en la consecución de los objetivos.

Una estrategia es la idea o conjunto de ideas que presiden la orientación y el carácter de las acciones. A cada situación corresponde una estrategia particular. Cualquier estrategia puede ser la mejor en determinadas condiciones y la peor en otras.

Las decisiones estratégicas pueden ser muy diversas por lo que es necesario establecer prioridades. La determinación de estas decisiones debe tomar como base la matriz DAFO que se construyó en la etapa de análisis a partir de los resultados del diagnóstico de cultura organizacional, del procedimiento de los puntos fuertes y débiles del producto, del estudio del entorno, el mercado y sus segmentos y del procedimiento de

análisis de la competencia. Pues al cruzar las amenazas y las oportunidades con los puntos fuertes y débiles se obtiene el tipo de estrategia que corresponde desarrollar (Ver Tabla 2.3).

Tabla 2.3 Tipos de estrategias según análisis DAFO

	Amenazas	Oportunidades
Puntos Fuertes	<i>ESTRATEGIAS DEFENSIVAS</i>	<i>ESTRATEGIAS OFENSIVAS</i>
Puntos Débiles	<i>ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA</i>	<i>ESTRATEGIAS DE REORIENTACIÓN</i>

Al analizar la matriz se proponen estrategias encaminadas a:

1. Aumentar la cuota de mercado actuando de forma ofensiva si se busca incrementar la cuota de mercado para mejorar la rentabilidad, o defensiva si lo que se busca es lograr una cuota de mercado crítica que le permita sobrevivir frente a amenazas competitivas
2. Mantener la cuota de mercado de productos que se encuentran en la etapa de madurez y que tiene grandes cuotas de mercados, los productos establecidos tienen la ventaja de mayor experiencia y, en consecuencias menores costos
3. Maximizar los beneficios a corto plazo dejando que la cuota de mercado disminuya, de aquellos productos que tienen pocas oportunidades en el mercado que aprovechar, su futuro es incierto
4. Retirar los productos cuya cuota de mercado es extremadamente baja y se encuentra en mercados donde no es previsible que se produzca una expansión, por lo tanto se pretende liquidar el producto software y destinar los recursos liberados a la financiación de otras actividades.

Las decisiones estratégicas para mejorar la orientación al mercado deben orientarse en tres direcciones específicas: **al cliente**, a través de la creación de valor para este con el fin de satisfacer sus necesidades y expectativas y luego medir ese grado de satisfacción; **a la competencia**, disponiendo de información relativa a misma,

intercambiando esta con los trabajadores y los directivos a los diferentes niveles y respondiendo de forma rápida a las acciones de la competencia; **a la integración y coordinación de funciones**, aportando y apoyando todos los departamentos en la creación de valor para los clientes, compartiendo información relevante, logrando una adecuada fluidez de la misma y motivando a todos los trabajadores en las funciones a realizar principalmente las de contacto con la clientela o con repercusión en el cliente. Estas decisiones se expresan en cifras de ventas, en unidades físicas, en cuotas de mercado o en objetivos de comunicación.

Ya se ha dicho que la mayoría del software que se produce en Cuba es desarrollado a la medida, o sea, lo se vende es un proyecto y los servicios complementarios. Este tipo de venta se caracteriza por:

- Un ciclo de venta largo y mucha paciencia
- Se requiere de un equipo de ventas multifuncional (comercial, especialistas, económicos, juristas, gerencia superior).
- Puede incluir el pedido de prototipos antes de su compra.
- Generalmente, se exigen cambios después de concluido el proyecto o después de terminada la etapa de diseño.
- La decisión de compra la toma un grupo de alto nivel.
- Frecuentemente incluye consideraciones económicas.
- Muchos clientes desconocen la complejidad de la producción de software y no están de acuerdo con los períodos de entrega establecidos.

A continuación se ofrecen un grupo de recomendaciones importantes para el desarrollo de las estrategias:

1. Si el proyecto es grande o muy importante para la empresa es útil que el gerente forme parte del equipo de venta.
2. La empresa necesita comprender el negocio de su cliente y los negocios de los clientes de su cliente.
3. Se debe establecer una relación comercial de respeto y beneficiosa para ambas partes, ya que el personal de la empresa mantiene una relación muy estrecha

con el de la empresa compradora. El vínculo y la confianza son críticos para el éxito.

4. El equipo necesita capacidad para influir sobre el personal de su propia empresa y para transmitir una respuesta rápida.
5. El equipo debe estudiar cuidadosamente los criterios de compra del cliente y debe determinar qué competidores licitarán y sus respectivas ventajas y desventajas.
6. La solución debería mostrar como la característica función beneficio se traduce en un valor para el cliente.
7. La empresa necesita hacer ventas consultivas y vender soluciones.
8. El equipo debe saber negociar con diferentes tipos de clientes. Esto puede requerir capacitación.
9. La transacción debe apoyarse en un contrato legal que ofrezca confianza a ambas partes.
10. Los requisitos negociados deben quedar plasmados en el contrato, incluso los requisitos del software.
11. El intercambio debe ser visto como un proceso y no como un suceso.
12. Desarrollar una identidad empresarial

Para obtener una ventaja competitiva en **producto** se parte del concepto centrado en las necesidades que satisface y no en las características específicas del producto o servicio ofertado.

La obtención de una ventaja competitiva en el producto requerirá una diferenciación efectiva con respecto a los productos o servicios ofertados por las demás organizaciones.

Para el desarrollo del software en Cuba no tiene sentido obtener ventaja competitiva en la **distribución** ya que el producto entrega se directamente de la empresa al cliente, pero sí es importante el proceso de negociación y la firma del contrato que es el documento que legaliza la transacción

La búsqueda de ventaja competitiva en la **promoción** debe ir encaminada al desarrollo del marketing directo y sus herramientas en la red por ser precisamente una

organización de software, incluso a través de esta estrategia promocionar sus servicios de este tipo. Aunque no debe descuidarse la publicidad, la fuerza de ventas y las relaciones públicas.

Las estrategias de orientación al cliente deben dirigirse tanto al cliente externo como al interno, considerado el recurso más importante de la organización. En este sentido, se recomiendan acciones enfocadas a:

1. Entrenar y motivar a todos los trabajadores, fundamentalmente los que están en constante contacto con el cliente. El personal debe estar informado y que vea la relación entre su trabajo y los resultados de la unidad y la empresa de forma sistemática.
2. Establecer patrones de desempeño, teniendo en el centro la calidad del producto o servicio.
3. Definir qué es para la organización un servicio excepcional y que todos lo conozcan (atender y tal vez exceder las expectativas del cliente).
4. Evaluar la experiencia, habilidades y aptitudes de los trabajadores. Si no tuviese la experiencia necesaria entonces fortalecer el entrenamiento.
5. Evaluar el temperamento y la personalidad de los que tienen contacto directo con el cliente.
6. Tener criterio para establecer los patrones de desempeño: asegurarse que todos los que estén directa e indirectamente relacionados con el producto entienden qué se espera de ellos, desarrollar el sentido de la responsabilidad, definir patrones humanos (atributos de los que trabajan directamente con los clientes).
7. Hacer un adecuado uso del personal bien instruido. Esto permite superar muchos obstáculos y ofertar un producto confiable y de calidad.
8. Dar a los que están en contacto con el cliente retroalimentación constante sobre su desempeño y de las reacciones de los clientes con relación a sus servicios.
9. Tener presente que lo más importante es cuidar al personal.
10. Estimular la iniciativa individual, la crítica y la creatividad de los empleados, desarrollando talleres, trabajos en equipo, mesas redondas, etc

Una herramienta fundamental para desarrollar las estrategias relativas al marketing interno es el análisis de cultura organizacional.

Las estrategias que se tomen no deben olvidar nunca la competencia pues estas pueden ser copiadas y eliminar la diferenciación y posicionamiento logrados.

Según se adopte una postura u otra frente a la competencia se pueden diferenciar cuatro tipos distintos de estrategias: líder, seguidor, retador o especialista. (Ver Tabla 2.4)

Tabla 2.4 Tipos de estrategias según la competencia

	Estrategias
<u>Líder</u> Ocupa una posición dominante en el mercado reconocida por el resto de las empresas	• Desarrollar la demanda genérica: captando nuevos consumidores o usuarios del producto, desarrollando nuevas versiones del mismo o incrementando su consumo. • Proteger la participación del mercado con la innovación, la calidad de los productos y servicios, la comunicación, la atención directa y diferenciada al cliente, etc.
<u>Retador</u> Consistente en querer sustituir al líder ya que no se domina el mercado	• Incrementar la participación de mercado mediante estrategias agresivas: utilizando las mismas armas que el líder en un ataque frontal o atacando por los puntos débiles del competidor.
<u>Seguidor</u> Es el que tiene una cuota de mercado más reducida que el líder	• Alinear sus decisiones con respecto a las del líder. Coexiste con el líder para repartirse el mercado. • Desarrollar la demanda genérica concentrándose en segmentos del mercado en los que posee una mayor ventaja competitiva con una estrategia propia.
<u>Especialista</u> Es el que busca un hueco en el mercado para tener una posición dominante sin ser atacado por la competencia	• Concentrarse en un segmento del mercado, dominándolo y sirviéndolo con una gran especialización y obteniendo suficiente potencial de beneficio.

Las estrategias para el desarrollo o evolución de software pueden quedar definidas contemplando la mezcla de las siguientes variables: público objetivo, posicionamiento,

precio, distribución, promoción, programa de computación, documentación, servicios asociados y personal.

Para conseguir las decisiones estratégicas la organización debe formular acciones que desarrollen ventajas competitivas en productos, mercados, recursos o capacidades que aseguren la consecución de tales opciones.

4. Confección del programa de acciones

La declaración de la estrategia representa el principal elemento de marketing que la gerencia utiliza para alcanzar sus objetivos de negocio. A continuación cada elemento de la estrategia debe ser concretado para responder a preguntas como: ¿Qué habrá que hacer? ¿Cuándo se hará? ¿Quién lo hará? ¿Cuánto costará?

Los resultados de las etapas anteriores aportan los elementos necesarios para elaborar los programas o planes. Estos contienen las tareas específicas con los resultados esperados, los recursos de todo tipo necesarios para materializarlas, así como dejan claramente definidos tanto el plazo en que deben cumplirse como las personas o funciones responsables y los participantes en el cumplimiento de las mismas.

Para la elaboración de los programas de acción se recomienda trabajar en equipo para discutir todas las acciones que se deben realizar logrando unidad de criterios acerca de quiénes serán los responsables de cada tarea, cuándo se realizará y dónde. Se propone como herramienta de trabajo una plantilla como la que muestra la figura 2.10

Programa de acciones de las decisiones estratégicas								
Nombre de la empresa						Alcance del Plan		
Nro.	ESTRATEGIA / TAREA	CONTROLADOR	EJECUTOR	PARTICIPANTES	PERÍODO		RECURSOS	COMENTARIOS
					INICIO	FIN		
1	Descripción del OBJETIVO 1							
1.1	Descripción de la ESTRATEGIA 1.1							
1.1.1								
1.1.2								
1.2	Descripción de la ESTRATEGIA 1.2							
1.2.1								
1.2.2								
2	Descripción del OBJETIVO 2							
2.1	Descripción de la ESTRATEGIA 2.1							
2.1.1								
2.1.2								
2.2	Descripción de la ESTRATEGIA 2.2							
2.2.1								
2.2.2								

Figura 2.10 Plantilla para la elaboración de los programas de acción

Antes de finalizar esta etapa ya estamos listos para plasmar en un documento formalizado, llamado Plan de Marketing, los resultados del proceso de análisis y de planificación, así como la forma en que vamos a controlar la ejecución de los programas para cumplimentar las estrategias y en consecuencia los objetivos comerciales.

El Plan de Marketing de una Organización de Software contiene las siguientes partes:

- Presentación
- Alcance y período que cubre el plan.
- Resumen ejecutivo
- Análisis DAFO.
- Objetivos
- Estrategias y programa de acción
- Control: Forma en que se va a controlar la ejecución de las estrategias y programas de acción.

Al plan se anexan los documentos elaborados en las etapas de análisis y planificación.

2.3.3 Etapa de Ejecución

La ejecución de las decisiones estratégicas y sus correspondientes acciones está sobre la base de la participación de los trabajadores de las empresas de software. Con esta participación consciente persiguen 3 objetivos fundamentales:

1. Involucrar a todos en el proceso. Todos los miembros de la organización deben conducirse en el mismo sentido y con el mismo estilo.
2. Comprometer a cada miembro del colectivo asegurándonos de que conoce con exactitud cuál es su contribución al proceso y cómo su esfuerzo se combina con el del resto del colectivo para lograr los resultados con eficiencia y eficacia
3. Responsabilizar a todos los trabajadores con los resultados obtenidos: lo bueno o malo obtenido, es el resultado de las acciones de todos y de los directivos de la entidad a cualquier nivel.

La base del éxito de la empresa está en implicar a todos los trabajadores en la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente por ser esta la razón de ser de la organización. En este sentido se transita por los distintos niveles de implicación: se comparte información entre la gerencia y todos los trabajadores, se buscan ideas

novedosas y creativas en los trabajadores, se trabaja en equipos permanentemente y se toman decisiones compartidas con los trabajadores propias del proceso de planificación estratégica desarrollado.

Las tareas deben ejecutarse con un enfoque sistémico e integral.

A través de la integración y coordinación de funciones se trata de superar los conflictos de interés que pueden surgir entre los distintos departamentos. Cualquier situación de conflicto que exista debe resolverse sobre el enfoque de que el objetivo fundamental de la empresa de software orientada al mercado es la satisfacción de las necesidades de los clientes

2.3.4 Etapa de Control

Solamente con que la empresa haya desarrollado una clara estrategia y unos bien pensados programas de acción no basta, es necesario controlarlos porque estos están sometidos a los cambios del entorno (cambios en la organización, en el personal, en la cultura empresarial, en los sistemas, entre otros) y pueden necesitar acciones correctoras.

El control de la eficacia comercial tiene como finalidad asegurar el cumplimiento del enfoque comercial y comprobar que se están alcanzando las decisiones estratégicas previstas. Este proceso significa medir los resultados de las acciones emprendidas y elaborar el plan de medidas para erradicar las deficiencias detectadas.

El proceso de control aplicado a la dirección estratégica debe estar presente en todos los pasos del procedimiento propuesto. De hecho, todas las acciones que guían la elaboración del procedimiento propuesto son formas de materializar el control estratégico y la retroalimentación a la dirección acerca de la elaboración y puesta en práctica de la estrategia. Desde el propio momento que se inicia el procedimiento, el control empieza a desempeñar su papel.

En esta fase se recomienda hacer un análisis de las ventas, de la cuota de mercado, de la efectividad del marketing y la orientación al mercado. Así como, reevaluar la satisfacción del cliente a través del cuestionario del Anexo 10.

El análisis de la venta y cuota de mercado se llevará a cabo a partir de los resultados del sistema de contabilidad interna.

Para medir la efectividad del marketing se propone responder las preguntas de la guía de entrevista a la gerencia donde se analizan los temas de Estrategia comercial, Enfoque marketing, Competencia, Mercado meta, Eficacia funcional y Resultados

Comerciales; en un taller ejecutivo donde el criterio colectivo sea quien efectúe la evaluación.

Además aplicar el instrumento de evaluación de la efectividad de marketing que se expone en el **Anexo 11** y que consiste en aplicar una encuesta donde se aplica una escala de actitud de 1 a 5 con preguntas agrupadas en: filosofía de marketing, organización integrada del marketing, información adecuada de marketing, orientación estratégica y eficacia operativa. (Ver Tabla 2.5)

Tabla 2.5 Escala de actitud para medir la efectividad de marketing

Grado de acuerdo o desacuerdo	Puntuación
Muy en desacuerdo	1
En desacuerdo	2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5

Para el procesamiento de la información se propone el paquete estadístico SPSS.

Para medir la orientación al mercado se empleará la escala de orientación al mercado de Narver y Slater expuesta en el **Anexo I**. El control estratégico en una organización de software asegura que los objetivos, estrategias y sistemas de marketing de la empresa se adaptan óptimamente a la situación actual y futura del entorno.

Conclusiones parciales

1. Se representó la relación de la empresa con el entorno cambiante al que debe adaptarse de forma que sea considerado en las estrategias empresariales que se conciban.
2. Con la definición del lazo de calidad y del mapa de proceso de una organización de software se identificaron los procesos que intervienen en la planificación, producción y comercialización del producto; así como, aquellos que aseguran el proceso productivo.
3. La construcción del procedimiento de comercialización y sus herramientas metodológicas relacionadas entre sí, permiten gestionar un proceso complejo de forma relativamente sencilla en las organizaciones de software cubanas.

4. La adaptabilidad, pertinencia, consistencia y suficiencia del procedimiento destacan su carácter práctico, permitiendo ser ejecutado tanto en unidades corporativas como en unidades estratégicas de negocio.
5. La concepción del procedimiento garantiza la orientación a la diferenciación por calidad en las organizaciones de software cubanas, rigiendo la práctica de la filosofía de marketing y perpetrando un proceso continuo de generación de información sobre la cultura empresarial, los clientes, los mercados, la competencia, el entorno, los puntos fuertes y débiles del producto y la coordinación e integración de la funciones entre las distintas áreas.
6. El procedimiento y las herramientas para su implementación constituyen un aporte a la ingeniería del software en la esfera comercial, débilmente tratada por esta ciencia hasta la actualidad.
7. El conocimiento de los puntos fuertes y débiles del producto software de las organizaciones cubanas permite identificar los criterios que determinan la elección de la empresa en función de la importancia y la diferenciación que le concede el cliente y además el desempeño real de esos criterios en la empresa.
8. La aplicación del procedimiento desarrollado implica cambios en las formas de pensar y actuar en las organizaciones respecto a las decisiones comerciales que se toman y donde juega un papel primordial la capacitación en función del cambio de la cultura organizacional.

CAPÍTULO III

APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE COMERCIALIZACIÓN ORIENTADO A LA DIFERENCIACIÓN POR CALIDAD EN LA EMPRESA DE SOFTWARE DESOFT S.A Sancti Spiritus.

En este capítulo se implementa de forma práctica el procedimiento propuesto en el capítulo II a través del seguimiento de sus pasos y de las herramientas metodológicas planteadas.. La aplicación se lleva a cabo en la Empresa de Software DESOFT S.A Sancti Spiritus donde se señalan aspectos positivos y negativos que influyen en la comercialización. Todas las acciones ejecutadas durante el proceso de implementación del procedimiento se realizan con un enfoque sistémico y participativo.

3.1 Caracterización de la empresa de software DESOFT S.A

La Empresa de Software DESOFT S.A, antiguamente denominada Sociedad para el Desarrollo de Productos Informáticos Especializados nace a partir de la integración y asociación de capital de empresas que anteriormente funcionaban de manera aislada y que formaban parte del Grupo de Tecnologías Informáticas (GTI) subordinado al Ministerio de la Informática y las Comunicaciones, como consecuencia del proceso de reorganización empresarial dirigido por el Ministerio de Economía y Planificación (MEP) y el de Finanzas y Precios (MFP), ambos Organismos de la Administración Central del Estado.

Esta empresa asume la comercialización en el mercado nacional e internacional de productos y servicios tales como:

- Desarrollo de aplicaciones y servicios informáticos para la gestión empresarial
- Soluciones ofimáticas integrales
- Desarrollos de aplicaciones para Internet y Comercio Electrónico
- Consultorías y Asesorías especializadas en Tecnologías de la Información
- Publicaciones de soporte magnético y multimedia
- Desarrollos a la medida
- Cursos y Adiestramientos, presenciales y a distancia.

- Planificación, desarrollo y evaluación de proyectos integrales especializados.
- Desarrollo e implantación de Sistemas Gubernamentales

Estos servicios se ofertan a través de 17 gerencias ubicadas en todas las provincias del país.

Las líneas de negocio que desarrolla la gerencia DESOFT S.A Sancti Spiritus actualmente son:

- Desarrollo y evolución de proyectos de software de gestión empresarial y de gestión de información
- Servicios de formación
- Servicios de Seguridad Informática.
- Servicios de instalación, mantenimiento, garantía y post-venta directamente relacionados con producciones propias.

Sus servicios se dirigen a todos los organismos y asociaciones nacionales de sectores empresariales, presupuestados y gubernamentales y a entidades extranjeras con representación en Cuba.

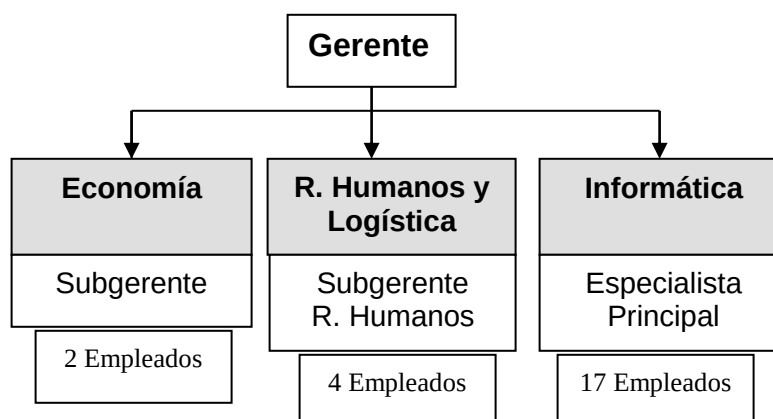


Figura 3.1 Organigrama de DESOFT S.A División Sancti Spiritus

El organigrama de la Organización se muestra en la figura 3.1. Laboran en la empresa 27 trabajadores, de los cuales 18 pertenecen al área de informática. De los empleados de esta área 10 son de graduados de nivel superior en especialidades afines a la Computación y 1 ocupa el grado científico de Master en Computación Aplicada.

Una vez planteadas las características principales de la Organización se puede pasar a la aplicación del procedimiento. En la aplicación de este se consideró el producto software genérico de la organización, pero puede aplicarse a un producto específico con vista a desarrollar las estrategias de marketing adecuadas en cada caso particular.

3.2 Proceso de Análisis

El procedimiento propone como primer paso un estudio de la situación actual. Se analiza primero la situación interna y luego la externa.

El examen de la situación interna consiste en un análisis de la cultura organizacional y un análisis de los puntos fuertes y débiles del producto.

3.2.1 Análisis de la cultura organizacional

A partir de la observación y de entrevistas a una muestra intencional de directivos y trabajadores de la empresa objeto de estudio se han obtenido las informaciones que se narran a continuación.

La empresa DESOFT S.A Sancti Spiritus se encuentra ubicada en la parte central de la ciudad considerada una posición ventajosa para el establecimiento del negocio, en una de las calles más transitadas. Sin embargo, carece de un anuncio que la identifique.

La empresa no es un lugar confortable en estos momentos, pues se encuentra en construcción y la estética, decoración y limpieza han sido descuidadas. No existe un lugar de espera agradable para los clientes hasta que sea autorizado a pasar. Una vez dentro, las oficinas son pequeñas y desordenadas, sin espacio para recibir debidamente a un nuevo cliente o a un cliente habitual. Estas carecen de identificación y están equipadas con tecnología de avanzada. El personal no está uniformado.

La persona que atiende al cliente cuando llega a solicitar un servicio o a continuar una negociación no pertenece a la organización, es un agente de seguridad contratado que solicita la identificación pertinente y muchas veces olvida saludar correctamente. Seguidamente, la forma de llamar a un empleado que ha sido solicitado es a viva voz o enviándole un aviso con otro trabajador.

Es importante que la gerencia revise esta situación que afecta considerablemente la imagen de la organización pues no hay muchas oportunidades para una primera impresión.

Los clientes no siempre son atendidos con amabilidad y profesionalidad, pues en ocasiones se nota que piensan que el cliente es alguien que molesta. No han sido identificados los puntos de contacto con el cliente para darles atención diferenciada, principalmente referida a la formación de una cultura de cortesía y ética profesional, marketing y calidad a los empleados ubicados en estas posiciones, a pesar de que la dirección de la empresa reconoce que su razón de ser es satisfacer las necesidades y deseos de los clientes. Todos los trabajadores no conocen de qué manera le corresponde contribuir a la satisfacción del cliente interno y externo y no se capacitan en temas de comercialización.

En cuanto a la existencia de personal dedicado a la actividad comercial, está propuesta una plaza de gerente de negocios y la persona con posibilidades de ocuparla, pero no han sido definidas aún sus funciones, responsabilidad y autoridad. Para el resto de los empleados están definidas sus funciones pero no su responsabilidad y autoridad.

Las fuerzas productivas trabajan unidas y coordinadas. Sin embargo existe desintegración con el resto de los departamentos no productivos de la empresa.

En los últimos dos años la empresa ha cambiado de nombre, objeto social y estructura 3 veces (ESI, SOFTCAL, DESOFT S.A), lo cual ha incidido en que la misión, objetivos y estrategias a corto y largo plazo no se hayan definido apropiadamente. Esto también ha impactado en el sentido de pertenencia y la motivación de los empleados y directivos.

Carecen de herramientas para evaluar cómo valoran los clientes los productos de la empresa y su comparación con la competencia, así como con sistemas que permitan obtener retroalimentación de la satisfacción de los clientes, aunque si se han discutido entre directivos las preferencias y la forma de tomar las decisiones de compra de los clientes potenciales. Además, no se elaboran planes comerciales para los servicios que prestan, simplemente planes de venta.

Si se observa en la figura 3.1 el cumplimiento del plan técnico económico en valores se nota una disminución de las ventas de 109818.67 pesos en el año 2005 respecto al año 2004, fundamentado por la pérdida de negocios con la redefinición del objeto social. (Ver figura 3.2).

Es importante destacar que en el año 2005 el 55% de los clientes corresponden a la línea de Seguridad Informática, el 25% a clientes de Formación y solo el 20% corresponden al desarrollo, evolución y soporte de software (Ver anexo 12).

	Año 2004			Año 2005			
	Plan	Real	%	Plan Inicio	P. Reajuste	Real	%
DESARROLLO Y EVOLUCIÓN	223689.07	185130.69	83	525723.09	140266.03	134316.13	95.76
AGEMPORT	132579.60	116883.99	88	84584.09	64642.09	61081.36	94.49
Diseños Web	79109.47	68246.70	86		2038.42		0.00
Evolución							
Otros Desarrollos (Gemar +)	12000.00		0	441139.00	73585.52	73234.77	99.52
FORMACIÓN	39259.32	70775.00	180	52573.00	44456.80	35258.00	79.31
Operación de Microcomputadoras	39259.32	70775.00	180	52573.00	34556.80	24419.00	70.66
Otros Cursos Especializados					9900.00	10839.00	109.48
SEGURIDAD	50012.52	157960.00	316	52574.07	105610.07	140722.00	133.25
Seguridad Informática	50012.52	157960.00	316	52574.07	105610.07	140722.00	133.25
SOPORTE	39333.79	129545.00	329	105145.00	162929.63	222812.89	136.75
Interhotel	39333.79	129545.00	329	8457.00	13257.00	10150.00	76.56
Otros Soportes				78688.00	127172.63	175149.89	137.73
AGEMPORT				18000.00	22500.00	37513.00	166.72
OTROS	47705.30	99517.00	209	0.00	0.00	0.00	
Correo Electrónico y Proveedor de Inter	20793.15	65620.00	316				
Consultoría Informática	26912.15	33897.00	126				
TOTAL	400000.00	642927.69	161	736015.16	453262.53	533109.02	117.62

Figura 3.1 Cumplimiento del plan de ventas en los últimos dos años de DESOFT S.A Sancti Spiritus.

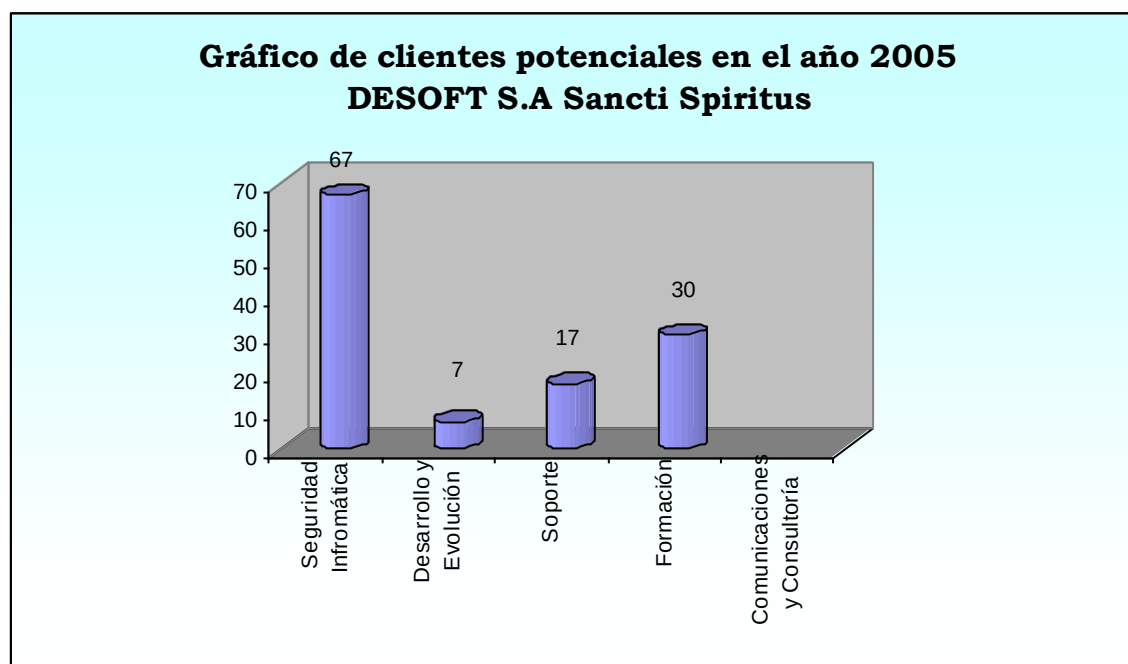


Figura 3.2 Clientes del año 2005 de DESOFT S.A Sancti Spiritus.

La tabla 3.1 expone un resumen del Balance Financiero de la organización en estudio en el año 2005. Se muestran los principales ingresos y egresos, así como los valores de ganancia y costo de la producción bruta y neta.

 desoft s.a. EXCELENCIA EN SOFTWARE OFICINA CENTRAL		Año: 2005
ESTADO DE RESULTADO		
Empresa Nacional de Software DESOFT S.A División Sancti Spiritus		
Descripción		Valor (PESOS)
EGRESOS		395939.53
Gastos de producción		363903.04
Gastos de ventas de productos y servicios		208771.45
Gastos generales de administración		136975.99
Gastos financieros		15621.2
Gastos por faltantes y pérdida de bienes		2534.4
Otros gastos		32036.49
INGRESOS		545613.11
Ingresos de producción		543150.71
Ventas de productos y servicios		533109.02
Ingresos financieros por multas		10041.69
Otros ingresos		2462.4
Ganancia de la Producción		179247.67
Costo / Peso de Producción		0.67
Ganancia Neta		149673.58
Costo / Peso Neto		0.73

Tabla 3.1 Estado de Ganancia o Pérdida de DESOFT S.A Sancti Spiritus en el año 2005.

Analizando los resultados productivos se observa que la empresa gasta 67 centavos para producir un peso, o sea, gana 43 centavos por peso de producción. Y el costo neto es de 73 centavos. Estos resultados económicamente pueden considerarse como buenos. Sin embargo, si se analiza que la Resolución Conjunta No. 1 del 2005 establece la creación de una ficha de costo y hasta un 10% de ganancia a partir de esta, el valor que se debía haber obtenido era 435533.48 pesos aproximadamente y se obtuvieron 149673.58 pesos lo que representa un 38% de ganancia. Eso indica el establecimiento de precios elevados a los productos y servicios que se ofrecen.

Una segunda etapa del análisis de la cultura organizacional, es el análisis de los valores centrales que orientan la conducta de los miembros de la organización. Para ello se

aplicó la encuesta propuesta en el Anexo 6 al total de los trabajadores y ejecutivos. Los resultados se procesaron con el Instrumento propuesto en el Anexo 7 y se obtuvo que:

1. El 59% de los encuestados considera que actúa con un nivel medio de libertad e independencia para desarrollar su trabajo; otro 30% lo considera alto y el restante 11% lo califica de bajo.
2. El 44% de la muestra evalúa en un nivel medio la efectividad y funcionalidad de los canales de comunicación existentes para la toma de decisiones. Otro 15% lo pone en un nivel alto y solo el 41% lo califica de bajo.
3. El 37% de los encuestados considera que su opinión siempre es tomada en cuenta para la solución de un problema, mientras que un 59% dice que esto sucede a veces y solo el 4% considera que nunca.
4. El 52% de la muestra estima que siempre es más importante el resultado colectivo que el individual. Un 30% piensa que en determinadas ocasiones y otro 18% que los resultados individuales son más importantes.
5. El 18% de los encuestados evalúa a la organización como una empresa de éxito por sus resultados financieros. El 78% considera que es medio el éxito y otro 4% lo califica de bajo.
6. Los cambios ocurridos con la reorganización empresarial han generado eficiencia los cambios en un nivel alto para el 33% de la muestra, en un nivel medio para el 52% y en un nivel bajo para el 15%.
7. El 56% de los encuestados siempre realiza en tiempo sus obligaciones laborales y el restante 44% a veces.
8. De los encuestados, el 59% realiza siempre su trabajo con la calidad requerida y un 41% lo hace a veces.
9. El empleo de soluciones nuevas en la realización de tareas cotidianas lo hace siempre el 74% de los encuestados y otro 26% lo hace a veces.
10. El 15% de los encuestados confía completamente en sus subordinados y el 63% confía bastante y el restante 22% confía poco.
11. El 26% de la muestra opina que su superior confía completamente en ellos y el 74% considera que confían bastante.
12. El 52% de la muestra considera que siempre hablan libremente con su jefe y el 48% estima que a veces habla libremente.
13. El 33% considera que frecuentemente se piden y se ponen en práctica sus ideas. El 67% restante considera que a veces.

14. El 93% opina que nunca se aplican procedimientos de calidad en la realización de las funciones y solo un 7% opina que a veces.

Del análisis de los resultados se induce que los valores de la cultura organizacional en la empresa DESOFT S.A Sancti Spiritus se encuentran instaurados en un nivel medio con tendencia a alto, pues el 51% de la muestra lo califica de medio y un 33 % de alto, quedando un 16% que considera que los valores no están enraizados.

Analizando cada uno de los valores de la cultura organizacional estudiados independientemente se obtiene el siguiente grado de fijación de los mismos:

Libertad: Instaurados en un nivel medio con tendencia a alto (Alto: 28%, Medio: 56%, Bajo: 16%)

Identidad: Instaurados en un nivel alto con tendencia a consolidarse (Alto: 52%, Medio: 30%, Bajo: 19%)

Eficiencia: Instaurados en un nivel medio con tendencia a incrementarse (Alto: 26%, Medio: 65, Bajo: 9%)

Responsabilidad: Instaurados en un nivel alto con tendencia a incrementarse (Alto: 51%, Medio: 49%)

Creatividad: Instaurados en un nivel medio con tendencia a incrementarse (Alto: 22%, Medio: 63%, Bajo: 15%)

Calidad: Los valores de calidad no están asentados pero tienden a instaurarse (Alto: 37%, Medio: 17%, Bajo: 46%)

3.2.2 Análisis de puntos fuertes y débiles del producto.

Para valorar los puntos fuertes y débiles del producto integralmente se propuso preguntar al cliente su valoración en cuanto importancia y diferenciación de un grupo de elementos que se definieron como los atributos de calidad del software.

Se aplicaron los cuestionarios de los anexos 8 y 9 a una muestra representativa de los clientes atendidos por la empresa en los últimos dos años. Se incluyeron intencionalmente todos los clientes de las líneas de desarrollo y evolución y de soporte.

Al evaluar los cuestionarios se obtuvo un valor de 5.58 puntos de importancia media lo que significa que un número significativamente alto de atributos resultaron importantes para los clientes y un valor medio de diferenciación de 4.57 puntos lo cual apunta a la necesidad de desarrollar estrategias de diferenciación y posicionamiento. Los valores obtenidos para cada uno de los atributos se muestran en la Tabla 3.2

Tabla 3.2 Resultados de la encuesta de importancia y diferenciación

No	Atributos	Importancia	Diferenciación
1	Instalaciones limpias y atractivas	6,00	2,00
2	Equipamiento y tecnología moderna	5,67	4,21
3	Apariencia adecuada de los empleados	5,00	4,00
4	Cumplir promesas	6,33	2,00
5	Interés en solucionar los problemas	5,87	4,33
6	Realizar el servicio a la primera	6,41	2,67
7	Servicio puntual	6,33	5,33
8	El sistema de comunicación es efectivo y eficiente	6,67	3,33
9	Capacidad para anticiparse a las necesidades del cliente	3,33	5,67
10	Empleados transmisores de confianza	3,67	3,67
11	Empleados amables y bien informados	5,60	3,66
12	Empleados bien preparados técnicamente	6,67	6,33
13	Atención individualizada	5,67	4,00
14	Preocupación por satisfacer los intereses del cliente	5,33	5,00
15	Comprensión de las necesidades del cliente	5,00	5,33
16	Cumplimiento de los requisitos y especificaciones del cliente	6,67	6,00
17	Cumplimiento de las funciones con la exactitud requerida	6,67	6,33
18	Optimización de los recursos informáticos	6,00	6,33
19	Integridad de datos y funciones.	6,67	5,33
20	Facilidad de uso y aprendizaje	6,33	5,00
21	Facilidad de localización y corrección de errores	4,33	4,00
22	Portabilidad del sistema	5,67	4,00
23	Garantía de la seguridad del programa y los datos	6,67	5,00
24	Documentación técnica	3,67	5,00
25	Documentación para la explotación	7,00	2,67
26	Servicio de instalación	6,33	4,00
27	Servicio de entrenamiento y capacitación	6,33	5,33
28	Servicio de mantenimiento	5,67	4,00

A partir de los resultados obtenidos se confeccionó la matriz de diferenciación que se muestra en la figura 3.3

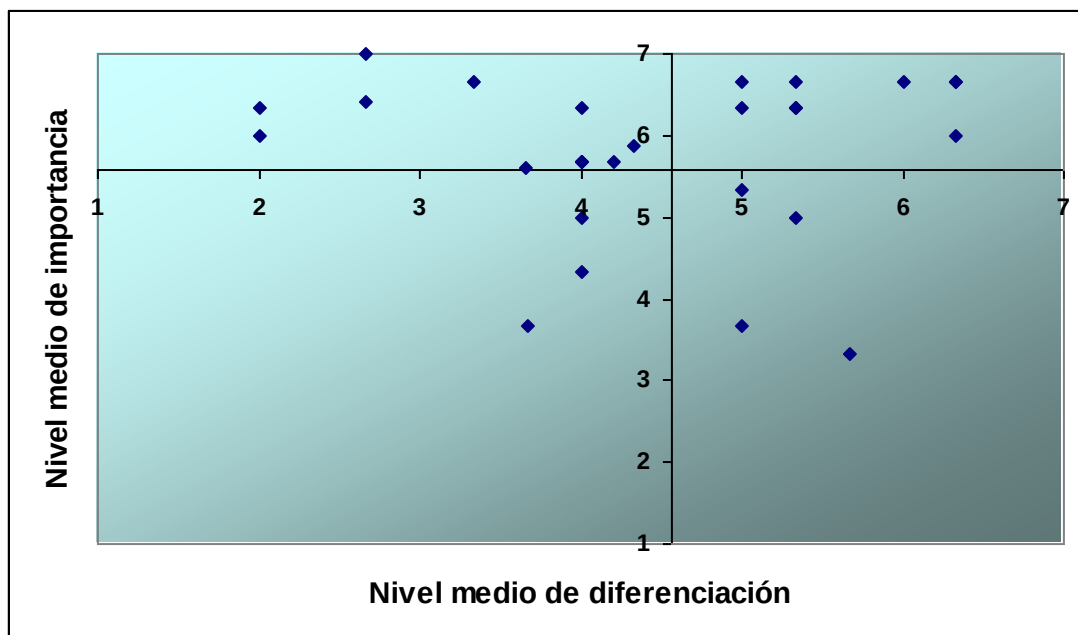


Figura 3.3 Matriz de diferenciación

Los ejes de la matriz se ubicaron en los valores medios de importancia y diferenciación, para analizar los puntos por debajo y por encima de la media.

En el cuadrante I, que representa aquellos elementos que son valorados peor que los de la competencia y que a la vez son de gran importancia para los clientes, se localizaron 12 atributos. De ellos los más críticos por lo importante que son para los clientes y la desventajosa diferenciación que presentan son: la documentación para la explotación, sistema de comunicación efectivo y eficiente, realizar el servicio a la primera, cumplir promesas, instalaciones limpias y atractivas y empleados agradables y bien informados. También en este cuadrante pero menos desigual que la competencia se encuentran los atributos de atención individualizada, portabilidad del sistema, servicios de mantenimiento e instalación, equipamiento y tecnología moderna e interés de solucionar problemas. Es esencial para la empresa dirigir sus esfuerzos en el progreso de estos atributos.

Los atributos de poca importancia que son iguales o peores que los de la competencia, agrupados en el cuadrante II, resultaron ser: facilidad de localización y corrección de errores, apariencia adecuada de los empleados y empleados transmisores de confianza. Estos no requieren de inmediata atención debido al bajo nivel de importancia que le han atribuido los clientes.

Otros atributos, ubicados en el III Cuadrante, también valorados de poca importancia por los clientes pero mejores que los de la competencia fueron: preocupación por satisfacer los intereses del cliente, comprensión de las necesidades del cliente, capacidad para anticiparse a las necesidades del cliente y la documentación técnica.

En el IV cuadrante representado por atributos muy importantes y mucho mejores que los de la competencia se instauraron la facilidad de uso y aprendizaje, la garantía de seguridad del programa y los datos, la integridad de datos y funciones, el cumplimiento de los requisitos y especificaciones del cliente, el cumplimiento de las funciones con la exactitud requerida, la preparación técnica de los empleados, la optimización de los recursos informáticos, la puntualidad del servicio y los servicios de entrenamiento y capacitación. Es válido destacar que la mayoría de los elementos que se han agrupado en este cuadrante pertenecen a la dimensión de ingeniería.

Que un atributo del producto sea mejor o peor respecto a la competencia no significa que tenga la calidad requerida para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes. Por ello, es necesario medir el también el nivel de satisfacción de los clientes. Para cumplir este objetivo se aplicó el cuestionario del Anexo 10 y sus resultados se exponen en la Tabla 3.3

El cálculo de la calidad percibida del producto arrojó un resultado de 4.49 puntos, lo que significa que el producto es percibido con calidad por los clientes, sin embargo, se conoce que este resultado se obtuvo improvisadamente ya que la organización opera sin procedimientos de calidad en el cumplimiento de sus funciones.

Los puntos fuertes y débiles del producto que se obtuvieron a partir del examen del nivel de importancia, diferenciación y calidad percibida se relacionan a continuación:

Puntos Fuertes

- Servicio puntual
- Empleados bien preparados técnicamente
- Cumplimiento de los requisitos y especificaciones del cliente
- Cumplimiento de las funciones con la exactitud requerida
- Optimización de los recursos informáticos
- Integridad de datos y funciones.
- Facilidad de uso y aprendizaje
- Garantía de la seguridad del programa y los datos
- Servicio de entrenamiento y capacitación

Puntos Débiles

- Las instalaciones no son limpias ni atractivas
- Se incumplen las promesas
- El sistema de comunicación no es efectivo y ni eficiente
- La documentación para la explotación no existe o es de baja calidad
- Deficiente atención individualizada

Tabla 3.3 Resultados del cuestionario de satisfacción del cliente

No	Atributos	Satisfacción
1	Instalaciones limpias y atractivas	1,33
2	Equipamiento y tecnología moderna	6,17
3	Apariencia adecuada de los empleados	4,00
4	Cumplir promesas	3,00
5	Interés en solucionar los problemas	5,83
6	Realizar el servicio a la primera	1,33
7	Servicio puntual	5,00
8	El sistema de comunicación es efectivo y eficiente	3,00
9	Capacidad para anticiparse a las necesidades del cliente	1,50
10	Empleados trasmisores de confianza	5,00
11	Empleados amables y bien informados	6,33
12	Empleados bien preparados técnicamente	7,00
13	Atención individualizada	1,83
14	Preocupación por satisfacer los intereses del cliente	3,00
15	Comprensión de las necesidades del cliente	5,00
16	Cumplimiento de los requisitos y especificaciones del cliente	6,17
17	Cumplimiento de las funciones con la exactitud requerida	5,67
18	Optimización de los recursos informáticos	5,33
19	Integridad de datos y funciones.	5,00
20	Facilidad de uso y aprendizaje	6,50
21	Facilidad de localización y corrección de errores	4,50
22	Portabilidad del sistema	5,00
23	Garantía de la seguridad del programa y los datos	6,50
24	Documentación técnica	2,17
25	Documentación para la explotación	2,67
26	Servicio de instalación	5,83
27	Servicio de entrenamiento y capacitación	5,33
28	Servicio de mantenimiento	5,83

3.2.3 Análisis del entorno

Si se analiza el macroentorno de marketing se detectan un grupo de factores que ejercen influencia sobre la organización. Entre estos se pueden citar:

Internacionales

- Existencia de la Alternativa Bolivariana para las Américas (ALBA) y fortalecimiento de las relaciones con la República Popular China
- Bloqueo económico de Estados Unidos contra Cuba.

- Ritmo creciente de los cambios en las tecnologías de información a nivel internacional.
- Tendencia actual al desarrollo de software libre

Nacionales

- Existencia de un Ministerio de Informática y Comunicaciones
- Existencia de lineamientos estratégicos aprobados para la informatización de la sociedad cubana.
- Aplicación creciente de la informática en la sociedad cubana.
- Proceso de reordenamiento empresarial en el país dirigido por el MEP y el MFP, especialmente la redefinición del objeto social de cada entidad que atenúa los efectos de la competencia en el territorio nacional y la Resolución Conjunta No.1/2005 sobre el establecimiento de los precios que establece constituir el precio a partir de la elaboración de una ficha de costo más hasta un 10% de ganancia.
- Ofertas más atractivas a nuestros especialistas en informática y automatización por entidades nacionales y extranjeras.

En el estudio del microentorno de marketing se constató la inexistencia de intermediarios y se caracterizó la relación con los principales suministradores. Los resultados se plasman en la Tabla 3.4

Tabla 3.4 Caracterización de los principales suministradores

Suministrador	Producto o Servicio	Características de la relación de intercambio
Copextel	Brinda a servicios de venta de tecnologías de información, insumos de computación y materiales de oficina, reparación de medios técnicos de informática y comunicaciones.	En esta relación participa el Gerente y el Subgerente de Logística de la Empresa y los comerciales del proveedor Tienen conocimientos de lo que venden, son responsables y corteses. Hay lentitud en los suministros de insumos y partes y piezas de computadoras y muchas veces no hay lo que se busca. La relación actual es estable

Suministrador	Producto o Servicio	Características de la relación de intercambio
Cimex	Brinda servicios de venta de insumos de computación y materiales de oficina. Además, comestibles para el reforzamiento alimentario.	En esta relación participa el Gerente y el Subgerente de Logística de la Empresa y los comerciales del proveedor Tienen conocimientos de lo que venden, son responsables y corteses. Hay lentitud en los suministros de insumos y partes y piezas de computadoras. No así con los suministros alimentarios El estado actual de la relación es Estable
Cupet	Brinda servicios de carga de tarjetas y venta de combustible	La carga de tarjetas la realizan el Gerente y Subgerente de Logística. La atención por parte de la compañera que atiende allí, es muy buena.
Restaurant “El Yumuri”	Vende la comida y brinda el servicio de restaurante para el almuerzo	El subgerente de Logística se ocupa de la conciliación de los almuerzos y su gestión diaria. Participan del mismo, todos los trabajadores de la empresa. Han existido problemas con los horarios de almuerzo, demorándose los mismos. La calidad del servicio ha disminuido
ETECSA	Es el ISP de la empresa y además brinda el servicio telefónico.	La firma de los contratos la ejecuta el Gerente. Está definido por la política de seguridad informática de la empresa, los trabajadores que participan de los servicios del ISP. La calidad de la comunicación, en ocasiones es deficiente (por problemas en los canales). Hay buen trato y se atienden las solicitudes hechas por el cliente.

3.2.4 Análisis del mercado y sus segmentos.

En la figura 3.4 se muestran los principales mercados emisores de la empresa en el último año.

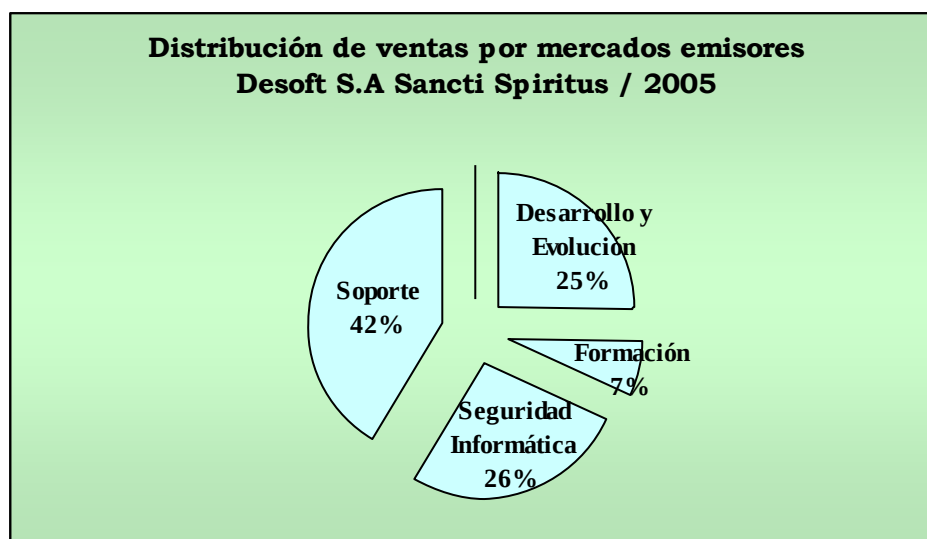


Tabla 3.4 Ingresos por mercados de DESOFT S.A Sancti Spiritus en el 2005

Los ingresos más significativos de la empresa provienen del desarrollo, evolución y soporte del software. En el 2005 los clientes servidos fueron: la Empresa Empleadora del Puerto de Ciudad Habana, Bisart, Cubatur, Empresa de Servicios Comunes de Trinidad, el MINCIN, la Asamblea del Poder Popular, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Estos 3 últimos forman parte de proyectos nacionales de informatización de la sociedad.

Esencial también es el aporte por concepto de seguridad informática en el cual ha jugado un papel importante la contratación de los servicios de instalación y suministro de Antivirus y la certificación de los Planes de Seguridad Informática y Contingencias.

El mercado que menos valor financiero aporta es el de formación.

Los productos/mercados que se definen para el año 2006, considerando el objeto social de la empresa son los siguientes:

- Desarrollo y evolución de proyectos de software de gestión empresarial
- Desarrollo y evolución de proyectos de software de gestión de información

- Servicios de capacitación y formación
- Servicios de Seguridad y Protección Informática.
- Servicios de Soporte de Software
- Servicios de consultoría y asesoría especializada en cuestiones informáticas.

Ejecutando una segmentación multiatributo y el método de tabulación, se decide dirigir los productos y servicios al sector empresarial de la provincia de Sancti Spiritus, tratando de desarrollar aplicaciones específicas a empresas provinciales, pues en estos momentos debido al reordenamiento empresarial y a los resultados de la aplicación de la Resolución Conjunta No.1 del 2005 del MEP y del MFP la mayoría de las empresas tienen solvencia económica. Además, se conoce que muchas organizaciones cuentan con sistemas automatizados para el tratamiento de la información contable (Contabilidad General, Medios Básicos, Medios de Rotación, Sistemas de Nómina) empresas, sin embargo, son muchas más las que carecen de sistemas automatizados para el control de su actividad fundamental, por ejemplo, la Empresa Porcina carece de automatización en los controles de producción porcinos, la Empresa Nacional de Servicios Aéreos carece de automatización en el control de sus pilotos, aviones, vuelos, etc. También existe insuficiencia en sistemas de costo y análisis de gastos, lo cual en la coyuntura actual es de vital importancia en las organizaciones. Unido a ello en la provincia de Sancti Spiritus no existe otra empresa de producción de software. La táctica es la inserción en las empresas provinciales para que estos transmitan las ventajas de la automatización a sus colegas en otras provincias a través de los eventos propios de su organización y poder generalizar este en el resto de las empresas provinciales del país. Los servicios de soporte de software se dirigirán al mercado nacional. No se tendrá en cuenta para este año el posicionamiento en el mercado internacional ya que se considera necesario crear una cultura adecuada de marketing, la aplicación de un sistema de calidad y el desarrollo de herramientas de marketing directo en la empresa.

3.2.5 Análisis de la competencia.

La definición del objeto social de cada empresa tiene entre uno de sus objetivos minimizar la competencia dentro del territorio nacional. En la actualidad los competidores nacionales son muy pocos y tienen bien definido su alcance.

Los competidores de proyectos de desarrollo de software son:

1. Organización Básica Eléctrica (OBE): Desarrolla software para la Empresa Eléctrica de Cuba. Es una entidad en perfeccionamiento empresarial con un grupo de software muy preparado técnicamente que aplica herramientas de la ingeniería del software y generaliza sus productos en todo el territorio nacional.
2. Grupo de Software de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A (ETECSA): Desarrolla software para ETECSA Sancti Spiritus Es una sociedad mercantil bien organizada con una buena imagen corporativa representada por el color azul, con trabajadores muy disciplinados y consagrados que aplica estimulación por resultados.
3. Empresa de Informática para la agricultura (EIMA): Desarrolla software para las entidades de la agricultura en la provincia. Ganó prestigio dentro del territorio provincial por la calidad del software desarrollado a algunas empresas y la instalación de redes informáticas.
4. Grupo Empresarial de la Construcción de Sancti Spiritus (GECSS): Desarrolla software para las distintas organizaciones de la construcción. Es un grupo con muchos años de experiencia en la actividad y con muchos recursos financieros para su progreso.
5. Centro de Software del Pedagógico: Desarrolla software educativo para las escuelas. Es un grupo de desarrolladores muy jóvenes donde la producción se caracteriza por procesos ad hoc e improvisados por sus miembros.

Los competidores de formación y capacitación son:

1. Joven Club de Computación y Electrónica: Es uno de los proyectos de la batalla de ideas que masifica el aprendizaje de la computación al dirigirse a toda la población, desde niños hasta los abuelos de la tercera edad. La mayoría de los cursos que ofrece, en materia de informática, son de conocimientos elementales de Windows, Word y Excel.
2. Empresa de Correo: Ofrece un curso de computación que integra el aprendizaje de Windows, Word y Excel de 90 horas durante 3 meses que culmina con la entrega de un título de "Operador de Microcomputadora".
3. Centro Universitario de Sancti Spiritus "José Martí". Es un centro donde se aplican muy bien los conceptos pedagógicos y la calidad de las clases es superior. Se ofertan postgrados de conocimientos iniciales y especializados de informática para graduados de nivel superior.

Los servicios de Protección y Seguridad Informática no tienen competidores en el territorio provincial. La empresa es la única representante de Segurmática.

Todos estos competidores carecen de material de marketing y los que tienen sitios Web se caracterizan por un contenido informativo.

3.2.6 Análisis DAFO.

A partir de los datos anteriores se construyó la matriz de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades que se muestra en la figura 3.5

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Existencia del ALBA	Bloqueo económico de Estados Unidos contra Cuba.
Existencia de lineamientos estratégicos aprobados para la informatización de la sociedad cubana.	Ritmo creciente de los cambios en las tecnologías de información a nivel internacional.
Aplicación creciente de la informática en la sociedad cubana.	Fuga de especialistas en informática y automatización a otras entidades.
Proceso de reordenamiento empresarial en el país	La creación de una Universidad de Ciencias Informáticas con fines de comercialización
Existencia de un Ministerio de Informática y Comunicaciones (MIC)	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
Puntualidad del servicio prestado	Las instalaciones no son confortables
Alto grado de preparación técnica de los empleados	Incumplimiento de promesas
Cumplimiento de los requisitos y especificaciones del cliente	Deficiente sistema de comunicación.
Cumplimiento de las funciones del programa con la exactitud requerida	No se elaboran los manuales de usuario y los que se hacen son de baja calidad
Desarrollo de software que optimizan los recursos informáticos	No se individualiza la atención a los clientes
Integridad de datos y funciones en el software	Desmotivación de los trabajadores
Facilidad de uso y aprendizaje	Los valores de calidad no están instaurados en la cultura organizacional
Garantía de la seguridad del programa y los datos	No existe suficiente coordinación e integración entre los departamentos

Buen servicio de entrenamiento y capacitación	Desconocimiento de cómo satisfacer al cliente interno
Alto grado de identidad y responsabilidad de los miembros de la organización	Inexistencia de un gerente de negocios con definición de sus funciones, responsabilidad y autoridad.
Los directivos están conscientes de la necesidad de la orientación al mercado en la Organización	Incomprensión respecto al valor del cliente como la razón de ser de la empresa.
Muy buenos resultados financieros	

Figura 3.5 Matriz DAFO

3.3 Proceso de Ejecución.

Una vez culminado el proceso de análisis con la creación de la matriz DAFO, el cual ha permitido reflexionar sobre la situación actual de la empresa, se está en condiciones de planificar a dónde se quiere llegar y cómo hacerlo. Para ello, se seguirán los pasos propuestos en el Capítulo II para esta etapa.

3.3.1 Definición de la misión

La empresa DESOFT S.A ha definido la siguiente misión textualmente:

“El grupo corporativo DESOFT S.A contribuye a elevar la eficiencia y eficacia en la gestión de las organizaciones brindando soluciones integrales en tecnologías de información”

A partir de la situación nacional e internacional de las organizaciones de software y de las característica de este producto, reflejadas en el Capítulo I. Así como, de los resultados de la etapa anterior que caracterizan la situación actual de la empresa, se valora que la misión precisada no define claramente el marketing del negocio, no condiciona sus actividades presentes y futuras y por consiguiente, no guía la toma de decisiones estratégicas. Por ello, se redefinió la misión, resultando ser:

“Brindar productos y servicios de software con calidad para elevar el potencial humano, la seguridad y el rendimiento de las organizaciones”

Se definió la visión como:

“Líderes en productos y servicios software con calidad en Cuba y Latinoamérica”

3.3.2 Definición de los objetivos

Para dar respuesta a la misión definida se propusieron los siguientes objetivos comerciales para el año 2006:

1. Fijar la filosofía de marketing en la organización.
2. Desarrollar una identidad empresarial
3. Incrementar la cuota de mercado en un 10% respecto al 2005
4. Incrementar las ventas en un 10% respecto al 2005
5. Obtener ventajas competitivas por diferenciación de la calidad de los productos y servicios que se ofrecen.

Un objetivo a largo plazo es.

1. Insertar los productos en el mercado latinoamericano.

3.3.3 Definición de las estrategias y el plan de acción

Como se observa en la matriz DAFO que se obtuvo, las principales fortalezas radican en la ingeniería. Aunque se conoce que la calidad obtenida es resultado del esfuerzo de un grupo de especialistas bien preparados técnicamente, responsables e identificados con la organización y dirigidos por ejecutivos capaces; no de procesos definidos pues los valores de calidad de cultura organizacional obtenidos en la encuesta así lo demuestran.

La mayoría de las debilidades se concentran en la falta de orientación al cliente, la falta de coordinación entre las áreas, la discapacidad del sistema de comunicación y la inexistencia de procedimientos de calidad para realizar los procesos de la organización.

Las fuerzas externas que actúan sobre la organización se pueden considerar como favorables pues la mayoría de las amenazas que pudieran obstaculizar el desarrollo de la estrategia no son nuevas, es decir, ya se conocen sus efectos y se ha aprendido a convivir con ellas sin dejar de vigilarlas. Unido a esto, los buenos resultados financieros obtenidos en el período contable 2005, pueden ser aprovechados en el consciente y necesario reordenamiento empresarial que deben llevar a cabo todos los trabajadores y ejecutivos.

En el Anexo 14 se definen las estrategias a seguir para cada uno de los objetivos propuestos, así como el programa de acciones según el formato propuesto en la Figura 2.10.

Se propuso efectuar una reunión mensual denominada Reunión Comercial, la cual chequeará el cumplimiento del programa, así como evaluará los riesgos de su cumplimiento. A partir de estos análisis se elaborarán los planes de medidas correspondientes para al finalizar el año celebrar el cumplimiento de los objetivos trazados y proponer nuevas metas, fundamentalmente la inserción de los productos y servicios de la empresa en el mercado latinoamericano.

3.3 Proceso de Ejecución

En la ejecución del programa participan los 27 trabajadores que tiene la Empresa Desoft SA Sancti Spiritus, responsabilizados y comprometidos con los resultados de la organización y conducidos por la gerencia como la máxima responsable de todos los proceso que tienen lugar en la organización.

Se ha implicado a todos los trabajadores en la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente por ser esta la razón de ser de la organización, compartiendo información con la gerencia, trabajando en equipo y buscando ideas novedosas y creativas en los trabajadores a cada una de las situaciones que se presenten en el camino al cumplimiento de los objetivos comerciales que favorezcan o desfavorezcan las estrategias diseñadas.

3.4 Proceso de Control

Aunque ya se observan algunos resultados positivos en la empresa objeto de estudio en el primer trimestre planificado el programa de acciones aún no ha culminado su ejecución pues se corresponde con la planificación anual.

Para obtener un resultado parcial se aplicó la encuesta de satisfacción de cliente del Anexo 10 cuyos resultados se exponen en la Tabla 3.5

La calidad total percibida aumentó a un valor de 4.55 y se observa un ligero incremento de los valores en cada una de las dimensiones: Tangibilidad de 3.83 a 4.5, Fiabilidad de 3.79 a 4.09, Capacidad de Respuesta de 2.25 a 3.29, Seguridad de 6.11 a 6.15, Empatía de 3.28 a 4.00 e Ingeniería de 5.12 a 5.23.

Tabla 3.5 Tabulación de la satisfacción del cliente

Atributos	Satisfacción
Tangibilidad	4.57
1 Instalaciones limpias y atractivas	3.52
2 Equipamiento y tecnología moderna	6.00
3 Apariencia adecuada de los empleados	4.20
Fiabilidad	4.09
4 Cumplir promesas	3.75
5 Interés en solucionar los problemas	5.80
6 Realizar el servicio a la primera	1.78
7 Servicio puntual	5.02
Capacidad de respuesta	3.29
8 El sistema de comunicación es efectivo y eficiente	3.50
9 Capacidad para anticiparse a las necesidades del cliente	3.07
Seguridad	6.15
10 Empleados transmisores de confianza	5.15
11 Empleados amables y bien informados	6.30
12 Empleados bien preparados técnicamente	7.00
Empatía	4.00
13 Atención individualizada	3.00
14 Preocupación por satisfacer los intereses del cliente	4.00
15 Comprensión de las necesidades del cliente	5.00
Ingeniería	5.23
16 Cumplimiento de los requisitos y especificaciones del cliente	6.20
17 Cumplimiento de las funciones con la exactitud requerida	5.30
18 Optimización de los recursos informáticos	5.20
19 Integridad de datos y funciones.	5.00
20 Facilidad de uso y aprendizaje	6.53
21 Facilidad de localización y corrección de errores	4.48
22 Portabilidad del sistema	5.00
23 Garantía de la seguridad del programa y los datos	6.50
24 Documentación técnica	3.88
25 Documentación para la explotación	3.98
26 Servicio de instalación	5.03
27 Servicio de entrenamiento y capacitación	5.40
28 Servicio de mantenimiento	5.50

El resto de las herramientas de control propuestas es aún muy prematuro evaluarlas, pues aunque un grupo de los elementos valorados en ellas ya se observa mejoría

existen otros de los cuales es muy anticipado emitir un juicio. Si se aplica el método de la observación y la entrevista para conocer la orientación al mercado y la efectividad del marketing a partir de las preguntas de los cuestionarios expuestos en los Anexos 1 y 11, los resultados valorados por los trabajadores y gerentes coincide en que se está trabajando en conjunto y que están involucrados en un cambio de forma de pensar y de actuar que se logra día tras día y se va haciendo cultura, pero no puede suceder el cambio de hoy para mañana. Además, a pesar de haber dado pasos importantes las cuestiones sistemáticas no se pueden aún valorar.

CONCLUSIONES

1. La bibliografía estudiada en el marco teórico-referencial de la investigación evidencia la inexistencia de procedimientos de comercialización y herramientas metodológicas en las organizaciones de software cubanas que causen beneficios tangibles medidos directamente en la satisfacción de los clientes.
2. Los atributos de calidad del software de McCall y los de calidad de los servicios percibida representados por Parasuraman, Zeithaml y Berry en 5 dimensiones son insuficientes para abordar la calidad de todos los elementos que componen el producto software. Así como también, los modelos de calidad del software y la ingeniería del software son insuficientes en la gestión comercial de las organizaciones, pues no brindan los procedimientos y herramientas necesarias para estandarizarlos.
3. Con la definición del lazo de calidad y del mapa de proceso de una organización de software se identificaron los procesos que intervienen en la planificación, producción y comercialización del producto; así como, aquellos que aseguran el proceso productivo.
4. La construcción del procedimiento de comercialización y sus herramientas metodológicas relacionadas entre sí, permiten gestionar un proceso complejo de forma relativamente sencilla en las organizaciones de software cubanas.
5. La concepción del procedimiento garantiza la orientación a la diferenciación por calidad en las organizaciones de software cubanas, rigiendo la práctica de la filosofía de marketing y perpetrando un proceso continuo de generación de información sobre la cultura empresarial, los clientes, los mercados, la competencia, el entorno, los puntos fuertes y débiles del producto y la coordinación e integración de la funciones entre las distintas áreas.
6. El procedimiento y las herramientas para su implementación constituyen un aporte a la ingeniería del software en la esfera comercial, débilmente tratada por esta ciencia hasta la actualidad.
7. La aplicación del procedimiento desarrollado implica cambios en las formas de pensar y actuar en las organizaciones respecto a las decisiones comerciales que se

toman y donde juega un papel primordial la capacitación en función del cambio de la cultura organizacional.

8. La aplicación del procedimiento y las herramientas en la empresa DESOFT S.A. División Sancti Spiritus ha reportado los siguientes beneficios:

- Evaluación de los valores de cultura organizacional instaurados en la empresa, cuyo conocimiento puede ser utilizado en diversas direcciones.
- Identificación de los problemas existentes vinculados a la orientación al cliente, orientación a la competencia y la integración y coordinación de funciones.
- Valoración de los atributos de software de la empresa por el cliente, respecto a su importancia, diferenciación y calidad.
- Conocimiento de la situación del mercado y el entorno.
- Definición de la misión, visión y objetivos comerciales de la empresa.
- Definición de las decisiones estratégicas y el programa de acciones,
- Mayor integración entre las áreas al fomentar el enfoque sistémico y participativo de los trabajadores.
- Formación progresiva de una cultura de cambio y adaptación al entorno, tanto en las formas actuales de pensar como en las de actuar.
- Aumento de la satisfacción del cliente medido directamente a través de instrumento validado.

9. La aplicación del procedimiento permitió constatar su adaptabilidad, pertinencia y consistencia, fundamentalmente para focalizar los problemas comerciales en las organizaciones de software y perfeccionar el proceso de toma de decisiones comerciales con un marcado enfoque de marketing.

RECOMENDACIONES

1. Medir la orientación al mercado y la efectividad de Marketing en la Empresa DESOFT SA Sancti Spiritus, ambas herramientas correspondientes a la etapa de control que no pudieron constatar en el término de esta investigación por no haber concluido el período para el cual fueron formulados los objetivos, estrategias y acciones comerciales plasmados en el Programa de Acciones del Plan de Marketing.
2. Medir al concluir el período planificado la satisfacción de los clientes de la Empresa DESOFT S.A Sancti Spiritus, medida antes de la ejecución de las acciones formuladas para complementar las decisiones estrategias y luego, una vez culminado el primer trimestre de ejecución del plan.
3. Incorporar el procedimiento y las herramientas de esta investigación en la enseñanza de pregrado y postgrado de la disciplinas de las ciencias de la Computación, de manera que los actuales y futuros profesionales profundicen sus conocimientos de Ingeniería del Software a través de una visión cultural que incluye la diferenciación por calidad en las Organizaciones de Software Cubanas que redunde en beneficios tangibles medidos directamente en la satisfacción de los clientes.
4. Continuar profundizando en el tema de la comercialización en las organizaciones de software, ya que este ha sido débilmente tratado en la Ingeniería del Software y entre las proyecciones de la ICSW se encuentra aumentar la comercialización de este producto en el mercado internacional
5. Continuar y enriquecer la presente investigación con la incorporación de factores relativos a la información para valorar la orientación al mercado, así como el estudio y desarrollo de sistemas de información comercial en hoteles

BIBLIOGRAFÍA

1. Aaker, David A (1998). "Strategic Market Management", 5ta ed., John Wiley & Sons, Nueva York.
2. Abravanel, Harry. (1982). "Cultura organizacional". Colombia: Editores Legis.
3. Alabart Pino, Yesmín. (1995). "Definiciones y manifestaciones de la Cultura Empresarial" : folleto. Holguín , Universidad.
4. Álvarez González, L.I.; Vázquez Casielles, R.; Santos Vijande, M.L. y Díaz Martín, A.M. (1999): Orientación al Mercado de Entidades No Lucrativas: variables moderadoras, Actas del XIII Congreso Nacional de AEDEM, 16-18 junio, pp. 133-145.
5. Álvarez S. Febles A. Fernández H. (2000) Aplicación del modelo CMM a la empresa Segurmática, Ingeniería Industrial, ISPJAE.
6. Álvarez S, (2003). "Un modelo de calidad para una empresa de software", Evento Calidad 2003 Convención Informática 2003, C. Habana (CU).
7. Aragón, N. y García A. Sistema de calidad para el software. Reporte Técnico, UCLV, 2004.
8. AMERICAN MARKETING ASSOCIATION (1996). Marketing Definitions. A Glossary of Marketing Terms. Committee on Definitions of the A.M.A. Chicago.
9. Berger, Brigitte (1993). "La cultura empresarial". México. Ediciones Gernika,
10. Bicknell, David (2002). "The politics of failure". Computer Weekly, July 2002, pp. 28-29.
11. Boehm, B.W., Kaspar, J.R. y otros (1978) "Characteristics of Software Quality", TRW Series of Software Technology.
12. Boehm, B.W., Clark, B., Horowitz, E. et al. (1995), "Cost Models for future life cycle processes: COCOMO 2.0", Annals of Software Engineering 1(1), pp 1-24.
13. Censo, SIME (1996). Dirección de Informática, Censo del personal informático en Cuba.
14. Conde Pérez, E. (2002 /1/) "Satisfacción del Cliente". Revista Gestión de Hoteles y Empresas Turísticas. Número 46, Julio-Agosto, España pp. 15-19.
15. Conde Pérez, E. (2002 /2/) "Tendencias actuales de la orientación al mercado". Revista electrónica INFOCIENCIA.

16. Conde Pérez, E. (2003 /1/). "Procedimiento para mejorar la orientación al mercado en hoteles".Revista Gestión de Hoteles y Empresas Turísticas, Número 53, Septiembre-Octubre, España. pp.10-16.
17. Conde Pérez, E. (2003 /2/). "El producto turístico, visto como un conjunto de atributos o características. Revista Investigación y Marketing. España.
18. Conde Pérez, E. (2002 /3/) "Plan de Marketing. Necesidad y Vitalidad en el Hotel". Revista Gestión de Hoteles y Empresas Turísticas, Número 48, Noviembre-Diciembre España. Pp. 20-26.
19. Conde Pérez, E. (2004). "Procedimiento para mejorar la orientación al mercado en hoteles. Aplicación en el destino turístico Trinidad de Cuba". Tesis presentada para Optar por el Grado de Doctor. Centro Universitario "José Martí Pérez" de Sancti Spiritus.
20. Day, George S. (1994 /1/) "The Capabilities of Market-Driven Organizations." Journal of Marketing, 58 (October): 37-52.
21. Day, George S. (1994 /2/) "Continuous Learning About Markets." California Management Review, Summer: pp. 9-31.
22. Deming, W. Edwards. (1986) Out of the Crisis, MIT Center for Advanced Engineering Study, Cambridge, MA.
23. Drucker, P. (1985) "Management and the World's Work", Harvard Business Review, vol. 66, núm. 5, septiembre-octubre: pp. 65-76.
24. Drucker, P. (1993) "Administración y Futuro de los 90 en adelante", En su: La economía./ Peter F. Drucker. Buenos Aires.
25. Febles, Ailyn. (2000), "Case Corporativo para el proceso de control de cambios". [Tesis de Maestría]. Ciudad de la Habana (CU), ISPJAE.
26. Febles, Ailyn (2003), "Guía práctica del modelo de referencia MConfig.pm", Ingeniería Industrial, Cujae.
27. Febles, Ailyn (2004). "Un modelo para la Gestión de Configuraciones en la Industria Cubana de Software". Tesis de doctorado.
28. García & Álvarez, (1999). "Una visión general sobre la certificación de calidad y la evaluación del proceso de desarrollo de software". Revista de Ingeniería Industrial No.4/1.
29. García A. y Aragón, N. (2003) "Sistema de calidad para organizaciones de software". Informática 2003. Palacio de las Convenciones, La Habana, Cuba, Mayo. Proceedings del evento Informática 2003.

30. García A. y Aragón, N. (2005). "Una métrica de tamaño en ayuda a la gestión de la calidad del software". II Taller de Calidad en las TICS, Informática 2005. Palacio de Convenciones, La Habana.
31. Glaser, Mark (2001). "Client/Server hits growing pains, troubles incluye more time and money than expected". Info World, December, pp. 48
32. González P. Ignacio, (2003). Discurso pronunciado en la inauguración de la Convención Informática 2003, Cuba.
33. GTI, (2002), Reporte de Trabajo No. 2. Comisión de Productos y Servicios- Fuerza de Tareas de la Industria de Software, GTI, MIC, Rev00, septiembre.
34. Henderson, Joseph, (1983). "Multivariate Data Analysis", 5ta ed., Prentice- Hall International, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.
35. IEEE Std. 610, IEEE Standard Computer Dictionary, New York, IEEE Computer Society, 1990
36. IEEE Std. 729. IEEE Standard Computer Dictionary, New York, IEEE Computer Society, 1990
37. International Standard Organization and International Electrotechnical Commission, ISO/IEC, ISO/IEC Information Technology - Software Process Assessment Version 3.3, JTC1/SC7/WG10, 1998. ISO/IEC 15504 (Parte 2): Modelo para la gestión del proceso.
38. Ishikawa, Kaoru. (1986); "¿Qué es control total de la calidad?". Editorial normal; Colombia.
39. Ishikawa, Karou (1988). ¿Qué es control total de la calidad?. La modalidad japonesa. Edición Revolucionaria. La Habana
40. ISO 9000:2000. Traducción certificada de las 4 familias de normas (pdf)
41. ISO 9003:2004: Software Engineering: Guidelines for the application of ISO 9001:2000 to Computer Software. International Standard ISO/IEC 90003. First Edition 2004 02-15.
42. Kohli, A.K. y Jaworski, B.J. (1990): "Market Orientation: The Construct, Research Propositions, and Managerial Implications", Journal of Marketing, Vol. 54, April, pp. 1-18.
43. Kohli, A.K.; Jaworski, B.J. y Kumar, A. (1993): "Markor: A Measure of Market Orientation", Journal of Marketing Research, Vol. 30, n.º 4, November, pp. 467-477.

44. Kotler, Jonh Philip (1973). "The major tasks of Marketing Management", Journal of Marketing, October 1973, pp 42-49.
45. Kotler, Jonh Philip. (1996) "Mercadotecnia". Prentice Hall.
46. Kotter, Jonh Philip (1997). "Escogiendo estrategias para el cambio", Jonh P. Kotter y Leonard A. Schlesinger. Rev. Folletos Gerenciales. Ed. CCED del MES. Año I, Número 4, Abril 1997, Ciudad de La Habana, Cuba.
47. Lado Coust., N.; Maydeu-Olivares, A. y Martinez Martinez, M.A. (1998): "El Nivel de la Orientación al Mercado de las Empresas Aseguradoras en España y en el Resto de Europa: Un Estudio Comparativo", Revista Española de Investigación de Marketing SIC, Vol. 2, n.º 1, Marzo, pp. 99-111.
48. Lado Coust., N. (1996): "La Orientación al Mercado en la Estrategia Empresarial: Las empresas aseguradoras en España", Economía Industrial, Vol. 307, pp. 91-99.
49. Lado Coust., N.; Maydeu-Olivares, A. y Rivera Camino, J. (1998): "Measuring Market Orientation in Several Populations": A Structural Equations Model, European Journal of Marketing, Vol. 32, n.º 1-2, pp. 23-39.
50. Lage Carlos (2000), Discurso pronunciado en la Inauguración de la Convención Informática 2000, Cuba.
51. Lambin, J.J (1995): "The Misunderstanding about Marketing: Today, Marketing is Too Important to Be Left to the Sole Marketing Function". An Empirical Study in the Private Insurance Sector, Institut de Administration et de Gestion, Universit. Catholique de Louvain, Documento de trabajo. pp. 1-24.
52. Levy, Sidney J. y Kotler, Jonh Philip (1971). "Demarketing, yes, demarketing". Havard Review, Nov-Dic 1971, pp 74-80.
53. Levy, J. P.M. (1997): La Satisfacción y el Resultado en los Canales de Distribución de Productos Electrónicos Domésticos. Análisis de la Invarianza de las Estructuras Factoriales y Causales en Muestras Múltiples, Mecanografiado.
54. Lichtenthal y Wilsón (1992): Market Orientation and Firm Size: An Empirical Examination in UK Firms, European Journal of Marketing, Vol. 29, n.º 1, pp. 57-71.
55. Llonch Andreu, J. y Wali. O, S. (1996): Efectos de la Orientación al Mercado en los Resultados de la Empresa, ESIC-Market, Enero-marzo, pp. 3-39.

56. Lytle, R. (1994): Service Orientation, Market Orientation, and Performance: An Organizational Culture Perspective, Tesis Doctoral. Arizona State University, U.M.I.
57. McCall, J.A., Richards, P.K. and Walters, G.F (1977). "Factors in Software Quality", RADC TR-77-369, US Rome Air Development Center Reports NTIS AD/A-049 014, 015, 055.
58. Marín Marín, Henry (1994). Cultura, poder y cambio organizacional. Revista DYNA. (Colombia.) 118. 1994. pp 1-50.
59. Martín Fernández, R (2000), "Desarrollo y Comercialización de Productos Turísticos". Folleto de la Universidad de Cádiz.
60. Menguzzato, M. (1995). "La dirección estratégica de la empresa. Un enfoque innovador del management".
61. Miguel, Salvador. (1986) "Investigación de Mercados". Mc Graw Hill.
62. Moorman, Christine (1995), "Organizational Market Information Processes: Cultural Antecedents and New Product Outcomes," Journal of Marketing Research, 32 (August), pp. 318-335.
63. Moreno Boris, (2003) Conferencia magistral, Evento de Calidad, Convención Informática 2003, Cuba.
64. Morris, Daniel (1994). "Reingeniería: Cómo aplicarla con éxito a los negocios". Mc Graw Hill. pp. 282.
65. Muñiz González, Rafael (). "Marketing en el siglo XXI". Disponible en el sitio www.ileperu.org
66. Muñoz Oñate, F (1997).: "Marketing Turístico". Editorial Pirámide.
- 67.
68. Narver, J.C. y Slater, S.F. (1990): The Effect of a Market Orientation on Business Profitability, Journal of Marketing, Vol. 54, October, pp. 20-35.
69. _____ y _____ (1994), "Market Oriented Isn't Enough: Build a Learning Organization," Marketing Science Institute Working Paper, Report No. 94-103 (March).
70. Peppers, Don. (1996) "Uno por Uno: el Mercadeo del siglo XXI". Editorial Vergara. pp. 340.
71. Pleshko, J. (1993): The Relationship of Market-Orientation to Performance: An Investigation Using Organizational Structure, Organizational Strategy and

- Environment as Moderators (Business performance), Tesis Doctoral, The Florida State University, U.M.I.
72. Pressman, Roger S. (1998) Ingeniería de software. Un enfoque práctico. Cuarta Edición, Madrid, Mc Graw-Hill Interamericana de España S.A.
73. Pride, William. (1997) "Marketing: Concepto y estrategias". 9na edición. McGraw Hill. pp. 877.
74. Rational Unified Process. Rational Software Corporation. "Rational Unified Process". Version 2001A.04.00, Copyright 1987-2001.
75. Reo Davis A (2002). La gallina, el cerdo y el modelo CMM, América XXI, 2002 sep.-4, Disponible en: <http://www.americaxxi.cl/modules.htm>
76. Rodríguez Pérez, Yunieska (2002). "La conceptualización y medición de la calidad de servicio al cliente percibida en la sucursal 4312 del Banco Popular de Ahorro de Santa Clara a través de la pauta no conformatoria subjetiva (Método Q). Trabajo de Diploma.
77. Rodríguez Pérez, Yudith (2004). "Diagnóstico de los valores de la cultura organizacional". Ponencia presentada al XV forum de Ciencia y Técnica.
78. Ruiz de Maya, Salvador (1998), "La investigación en marketing sobre el centro de compras en la empresa: estructura, decisiones y modelos de decisión", Esic Market, 101, septiembre- diciembre, pp. 35- 54.
79. Russell, Lou (2002). "How to manage client-server Project", Data Based Advisor March 2002, pp. 80-85.
80. Santesmases Mestre, Miguel (1999): "Marketing: conceptos y estrategias", 4ta ed. Ediciones Pirámide S.A.
81. Seadle, Michael (2000). "Checkmating the big Project syndrome: Why big projects fail". Enterprise Systems Journal April 2000 v11 n4 pp.10-14.
82. SEI (2000), Software Engineering Measurement and Analysis Team, Process Maturity Profile of the software community 2000 mid-year update.
83. SEI (2001), Interactive Process Maturity Profile of the software Community, SEMA, 2001
84. Schein, Edgar (1985). "La cultura empresarial y el liderazgo".
85. Siguaw, J.A (1998): Effects of Supplier Market Orientation on Distributor Market Orientation and the Channel Relationship: The Distributor Perspective, Journal of Marketing, Vol. 62, July, pp. 99-111.

86. SIME, (1997) SIME, Lineamientos estratégicos para la informatización de la sociedad cubana, La Habana (CU).
87. Selnes, F., Jaworski, B.J. y Kohli, A.K. (1996): "Market Orientation in United States and Scandinavian Companies". A Cross-Cultural Study, Scandinavian Journal of Management, Vol. 12, n.º 2, pp. 139-157.
88. Stanton, William J; Etzel, Michael J y Walker, Bruce J (2003). "Fundamentos de Marketing" 11 ed . McGraw-Hill, México.
89. Steiner, George A. (1999). "Planeación estratégica. Lo que Todo Director Debe Saber", George A. Steiner. Cía Editorial Continental S.A. DE C.V., México.
90. Stoner, H. (1987). "Administración. En su: Planeación Estratégica", H. Stoner y Wenkel. México. Ediciones Prentice Hall. Hispanoamericana S.A.
91. Stoner, James (1996); Freeman, R. Edward y Gilbert Jr, Daniel R.. Administración 6a. Edición. Editorial Pearson. México, Pp. 484
92. Tapias, Jairo (1980). "La Investigación de Mercado: a su alcance". Editorial Norma. Bogotá, Colombia. Pp. 64.
93. The, Lee (2003). "IS-friendly project management". Datamation 2003 April 1 v42 n7, pp 79-81.
94. Tinnirello, Paul C (1998). How's Your IT: Teetering or Leading-Edge, PC Week, 1998 May 11, v15 n19, pp.77.
95. Trapnell, Fritz. "Why software is so hard". Information Week, 1996 Nov 20, n554 pp. 220.