



**Facultad de Ingeniería Industrial y Turismo**

**Departamento de Ingeniería Industrial**

# **Trabajo de Diploma**

**Título:** Propuesta de un procedimiento para la Medición de la Calidad Percibida por clientes externos. Validación y aplicación en la División Desoft. V.C.

**Diplomante:** María de los Ángeles Frontela Pérez

**Tutor:** Ing. Magdelis Moreno Ortega

**2008-2009**

**Pensamiento**



"Frente a cualquier dificultad objetiva, los hombres deben crecerse. La vida presenta innumerables alternativas y acciones posibles frente a cada problema concreto. Lo que no debe nunca aceptarse ninguna excusa para dejar cumplir la tarea, ni permitir que las dificultades se conviertan en pretextos justificativos y conformistas"

Fidel Castro

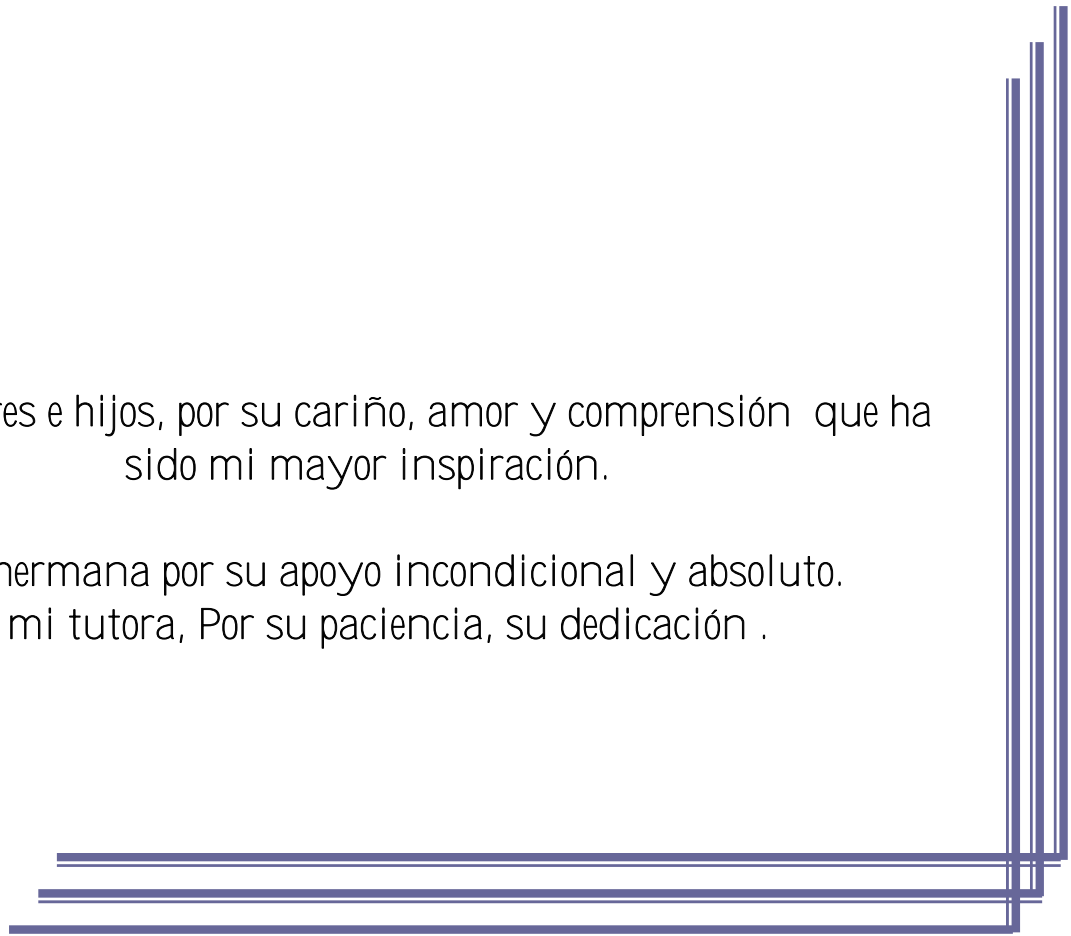
# Dedicataria



A mis padres e hijos, por su cariño, amor y comprensión que ha sido mi mayor inspiración.

A mi hermana por su apoyo incondicional y absoluto.

A mi tutora, Por su paciencia, su dedicación .



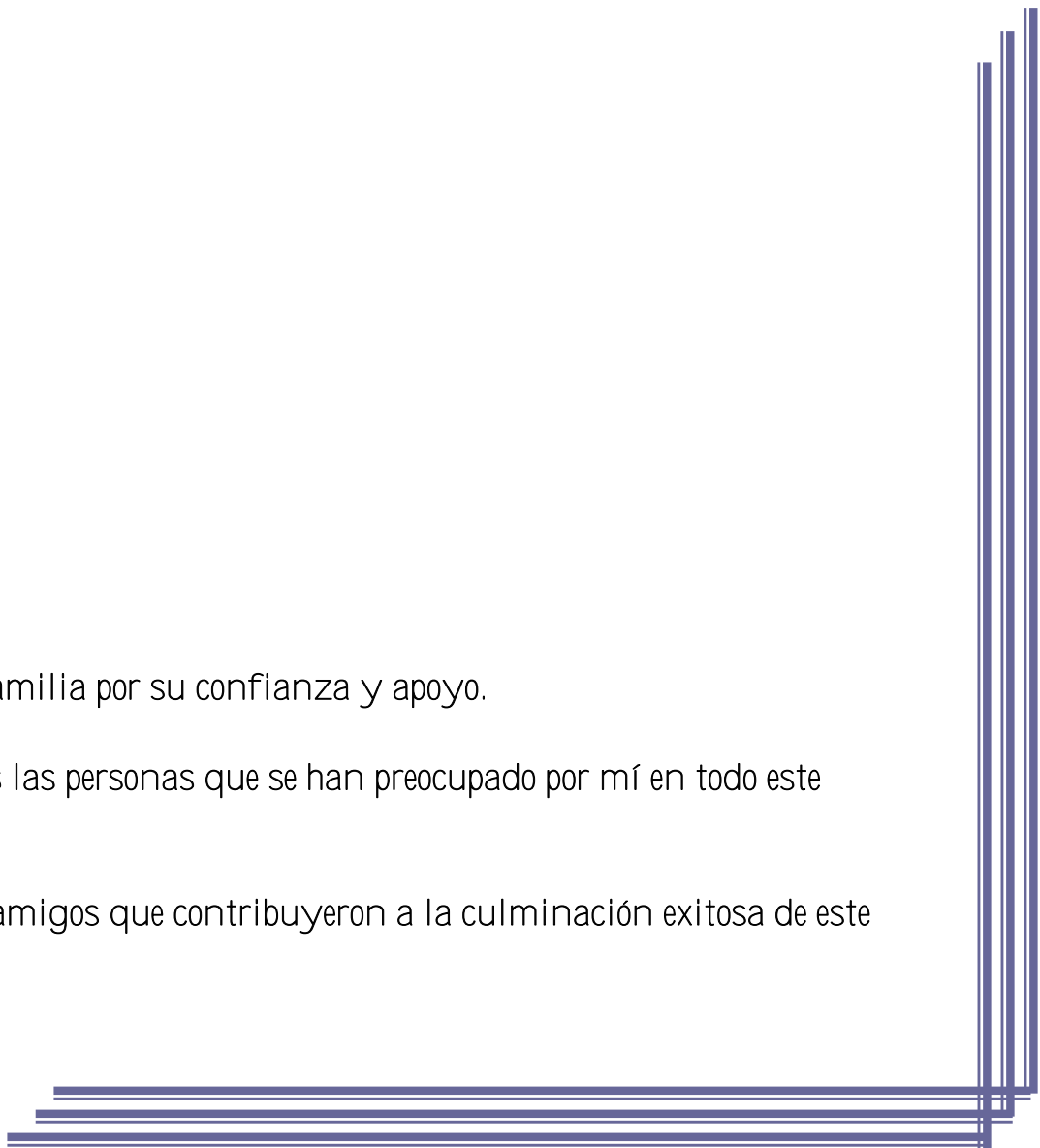
# Agradecimientos



A mi familia por su confianza y apoyo.

A todas las personas que se han preocupado por mí en todo este tiempo.

A mis amigos que contribuyeron a la culminación exitosa de este trabajo.



# Resumen



## **Resumen**

---

### **RESUMEN:**

La Empresa Desoft S.A. División Villa Clara se localiza en Santa Clara en Ave. Calixto García Esquina 4ta Reparto Tirso Díaz, es una organización subordinada al Ministerio de la Informática y las Comunicaciones (MIC). El tema de esta tesis se justifica en la necesidad de contar con un instrumento de medida bien fundamentado que posibilite la medición de la calidad y formular estrategias que permitan el mejor desempeño de la organización. El **objetivo general** de la investigación consistió en proponer un procedimiento metodológico- práctico para la Medición de la Calidad percibida en organizaciones de servicios. Está estructurado en 3 capítulos: **Capítulo 1:** Marco teórico-referencial, se recogen los fundamentos sobre calidad, gestión de la calidad, el enfoque al cliente, la dimensionalidad del servicio, los modelos de medición de la calidad y además elementos caracterizadores de la industria del software tanto en Cuba, como en el mundo y de la Empresa Nacional de Software. **Capítulo 2:** Se realiza la propuesta del procedimiento para la Medición de la calidad percibida fundamentándose a partir de las premisas y principios en los que se sustenta, además se realiza una descripción detallada de cada etapa que lo compone, garantizando así el mejoramiento de los niveles de satisfacción de los clientes. **Capítulo 3:** Se realiza la implementación del procedimiento propuesto para los servicios proporcionados por Desoft VC y se particulariza el estudio para el Servicio de Formación, para validar la escala de medida propuesta, se realizó un análisis de los resultados y se elaboró un plan de acción para intervenir sobre las causas encontradas.

---

### **SUMMARY:**

The Company Desoft CORP. Division Villa Clara is located in Santa Clara in Ave. Calixto García Corner 4ta Distribute Tirso Díaz, it is a subordinate organization to the Computer science's Ministry and the Communications (MIC). The topic of this thesis is justified in the necessity of having a well based measure instrument that it facilitates the mensuration of the quality and to formulate strategies that allow the best acting in the organization. The general objective of the investigation consisted on proposing a methodological procedure - practical for the Mensuration of the Quality perceived in organizations of services. It is structured in 3 chapters: Chapter 1: Theoretical Marco - referencial, the foundations are picked up it has more than enough quality, administration of the quality, the focus to the client, the dimensionalidad of the service, the models of mensuration of the quality and also elements caracterizadores of the industry of the so much software in Cuba, like in the world and of the National Company of Software. Capítulo 2: He/she is carried out the proposal of the procedure for the Mensuration of the perceived quality being based starting from the premises and principles in those that is sustained, he/she is also carried out a detailed description of each stage that composes it, guaranteeing this way the improvement of the levels of the clients' satisfaction. Chapter 3: He/she is carried out the implementation of the procedure proposed for the services provided by Desoft VC and the study is particularized for the Service of Formation, to validate the scale of measure proposal, he/she was carried out an analysis of the results and an action plan was elaborated to intervene on the opposing causes.

## Índice

Introducción.....	1
Capítulo I: Marco Teórico Referencial.....	5
1.1. Introducción.....	5
1.2. La calidad.....	6
1.2.1 Perspectivas de investigadores acerca de la calidad.....	6
1.2.2. Definiciones de los Gurúes de la Calidad.....	10
1.2.3 Calidad Percibida. Definiciones.....	12
1.2.4. Enfoque al cliente: Principio de Gestión de la Calidad.....	13
1.3. La calidad de los servicios.....	15
1.3.1. Definición y características de los servicios.....	15
1.3.2. Calidad de los servicios.....	19
1.3.3. Dimensionalidad de la calidad de servicio.....	19
1.3.4. Modelos para la Medición de la Calidad.....	23
1.4. El sector Terciario en Cuba.....	26
1.5. Industria del Software en Cuba.....	27
1.5.1. Características de la industria del software cubano.....	29
1.5.2. Empresa Nacional de Software DESOFT S.A.....	31
1.6. Tendencias de los estudios de Medición de Calidad Percibida en Cuba.....	32
Capítulo II. Fundamentación del procedimiento metodológico-práctico Diseñado para la medición de la Calidad Percibida por los clientes externos en organizaciones de servicios.....	35
2.1. Introducción.....	35
2.2. Fundamentación del procedimiento propuesto para realizar estudios de medición de Calidad Percibida.....	35
2.3.Premisas del estudio de Medición de Calidad Percibida.....	36
2.4. Principios básicos del procedimiento propuesto para realizar estudios de medición de Calidad Percibida.....	37
2.5. Diseño del procedimiento para realizar estudios de medición de Calidad Percibida por los clientes externos en organizaciones de servicios.....	38
2.6. Descripción detallada del procedimiento para realizar estudios de medición de Calidad Percibida.....	41
Fase 1. Diagnóstico preliminar.....	41
Fase 2. Análisis de la dimensionalidad del servicio.....	41
o Caracterización de los servicios que constituyen el Negocio de la organización.....	43

## Índice

o Selección de las dimensiones que caracterizan los servicios objeto de estudio.....	44
o Definición y Selección de los atributos por cada una de las dimensiones afín a su contenido.....	44
o Análisis y Definición o Redefinición de atributos y dimensiones.....	46
Fase 3. Diseño detallado para la medición de calidad percibida.....	46
3.1. Selección de la escala de Medida.....	46
3.2. Estructuración del instrumento de medición.....	47
3.2.1. Estructura del cuestionario.....	47
3.2.2. Formulación de las declaraciones del instrumento seleccionado.....	48
3.2.3. Longitud del cuestionario.....	48
3.2.4. Escalas de actitud a emplear en el cuestionario.....	48
3.3. Ensayo del cuestionario.....	49
3.4. Formas de recopilación a aplicar.....	49
3.5. Diseño estadístico de la investigación.....	49
3.6. Diseño del estudio de campo.....	51
3.7. Realización del estudio del campo.....	52
3.8. Control y Monitoreo de la Aplicación.....	52
3.9. Validación del cuestionario.....	52
3.10. Procesamiento y análisis cuantitativo de los datos. ....	54
Fase 4. Análisis de los resultados y propuesta de mejoras .....	58
Etapa I: Análisis de los resultados .....	58
Etapa II: Diseño e introducción de las propuestas de mejoras .....	58
Etapa III: Evaluación y mejora continua .....	58
Capitulo III. Implementación del procedimiento propuesto para la Medición de la Calidad Percibida por clientes externos. Propuesta de aplicación para División DESOFT Villa Clara: SoftPerf.....	61
3.1. Introducción.....	61
3.2 Caracterización general de la organización: División de DESOFT Villa Clara.....	62
3.2.1 Familiarización con la organización.....	62
3.2.2 Caracterización de la Fuerza Laboral.....	64
3.3. Aplicación del Procedimiento para la Medición de la Calidad Percibida por	65

**Índice**

clientes externos. Propuesta de aplicación para División DESOFT Villa Clara:  
SoftPerf.....

Fase 1. Diagnóstico preliminar..... 65

    Etapa I: Levantamiento y análisis de metodologías/procedimientos que se emplean para la medición de la calidad percibida en la organización..... 65

    Etapa II: Benchmarking externo para conocer las mejores prácticas que en materia de medición de la calidad del servicio se desarrollan en el Sector del MIC..... 69

Fase 2. Análisis de la dimensionalidad del servicio..... 69

    o Caracterización de los servicios que constituyen el Negocio de la Organización..... 71

    o Selección de las dimensiones que caracterizan los servicios de Desoft VC..... 74

    o Definición y Selección de los atributos que caracterizan los servicios de Desoft VC..... 74

    o Análisis y Definición o Redefinición de atributos y dimensiones..... 77

Fase 3. Diseño detallado para la medición de calidad percibida..... 77

    3.1. Selección de la escala de Medida..... 77

    3.2. Estructuración del instrumento de medición..... 78

        3.2.1. Estructura del cuestionario..... 78

        3.2.2. Formulación de las declaraciones del instrumento SoftPerf..... 78

        3.2.4. Escalas de actitud..... 85

    3.3. Ensayo del cuestionario..... 85

    3.4. Formas de recopilación a aplicar..... 85

    3.5. Diseño estadístico de la investigación..... 85

    3.6. Diseño del estudio de campo ..... 87

    3.7. Realización del estudio del campo..... 87

    3.8. Control y Monitoreo de la Aplicación..... 87

    3.9. Validación del cuestionario..... 87

    3.10. Procesamiento y análisis cuantitativo de los datos del instrumento SoftPerf..... 88

**Fase #4.** Análisis de los resultados y propuesta de mejoras..... 92

    Etapa I. Análisis de los resultados..... 92

    Etapa II. Diseño e introducción de las propuesta de mejoras..... 93

    Etapa III. Evaluación y mejora continua..... 93

Conclusiones..... 95

Recomendaciones..... 96

***Índice***

---

---

Bibliografía.....	97
Anexos.....	101

# Introducción



---

**INTRODUCCIÓN**

Se vive en una economía de servicios, frase que se ha vuelto tónica en tiempos donde las empresas operan en un entorno altamente competitivo, caracterizado por una turbulencia económica y social agudizada como consecuencia de la crisis económica que hoy impera en la orbe mundial. El cambio, evidentemente ha dejado de ser un accidente del trayecto, volviéndose imprevisible y las organizaciones tienen que ser capaces de dar respuesta a las expectativas de un mercado cada vez más exigente. Estas modificaciones que caracterizan el entorno han forzado a las empresas y especialmente a las que pertenecen al sector terciario a revisar sus opiniones estratégicas y redefinir sus prioridades donde la satisfacción del cliente es una meta a alcanzar en cualquier organización de servicio.

Es así como *la calidad del servicio* se ha convertido en un elemento estratégico que confiere una ventaja diferenciadora y perdurable en el tiempo a aquellas que tratan de alcanzarla.

La economía cubana no se desarrolla ajena a estos fenómenos, es por ello que en la última década se ha experimentado un creciente aumento de empresas de servicios en numerosos sectores de la sociedad (ONE, 2009) y han sido mucho los esfuerzos realizados para lograr la gestión eficiente de la calidad en la empresa cubana.

Más, no resultan suficientes los tradicionales indicadores de productividad que se emplean sino que se hace necesario estudiar los niveles de satisfacción experimentados a través de las percepciones de los clientes externos como herramienta de control de la gestión para la instauración de programas de mejora continua.

La práctica indica que son muchas las empresas que no conocen realmente, en qué medida logran que su negocio esté enfocado al cliente, pues no abundan "mecanismos" ni "instrumentos" adecuados para la medición de esta variable y mucho menos para accionar de manera efectiva sobre la misma.

En el mejor de los casos, estos estudios se basan, fundamentalmente, en encuestas para obtener opiniones que presentan las limitaciones de ser muy generales y por tanto, no considerar adecuadamente las particularidades del servicio estudiado, y el procesamiento y análisis de la información obtenida, en la mayoría de los casos no tiene sólidas bases estadístico-matemáticas y como la información obtenida no es lo suficientemente fiable los mecanismos para responder a las insatisfacciones no siempre son los adecuados.

A pesar de la existencia de literatura foránea sobre el tema de la satisfacción del cliente, a criterio de la autora, no aparece en esta un análisis metodológico del tema que permita a las organizaciones de servicio aplicar este estudio a sus condiciones específicas de

## **Introducción**

desarrollo. La mayoría de esta literatura pretende generalizar los éxitos alcanzados por algunas empresas en determinado contexto (Whiteley & Hessian, 1997; López Fernández & Serrano Bedia, 2001; García Buades, 2001 y Engel et al., 2002), pero aplicar dogmáticamente estas prácticas y enseñanzas en las condiciones cubanas, pudiera resultar quizás, más perjudicial que beneficioso (Noda Hernández, 2004) constituyendo esta la situación problemática de esta investigación.

De lo anteriormente expuesto se deriva un problema científico a resolver la inexistencia de un procedimiento metodológico-práctico que permita la medición de la calidad percibida sobre sólidas bases estadístico-matemáticas hace que las empresas carezcan de un mecanismo de retroalimentación de ineludible importancia para el mejoramiento de su desempeño bajo la premisa de enfoque al cliente.

Para contribuir a la solución del problema científico antes planteado, se formuló la hipótesis general de investigación siguiente: con la concepción de una propuesta metodológica-práctica para realizar estudios de Medición de calidad percibida los empresarios cubanos del sector terciario, poseerán un valioso instrumento de retroalimentación para la mejora continua del desempeño de los procesos permitiéndole tomar así decisiones efectivas a la hora de ejecutar dichas acciones de mejoramiento.

Para corroborar la hipótesis se plantea el siguiente sistema de objetivos:

El **objetivo general** de la investigación consistió en proponer un procedimiento metodológico- práctico para la Medición de la Calidad percibida en organizaciones de servicios, como mecanismo de retroalimentación para el mejoramiento del desempeño de los procesos tomando en cuenta, las particularidades en que se desarrolla la economía nacional y por ende la organización.

Como **objetivos específicos**:

- Desarrollar un marco teórico- referencial abordando el estado del arte y de la práctica de la temática de Medición de la calidad de los servicios y así como una panorámica de la Industria del Software a nivel internacional y nacional.
- Proponer un procedimiento metodológico- práctico para la Medición de la Calidad percibida en organizaciones de servicios.
- Implementar el procedimiento propuesto para la medición de la calidad en la División Desoft VC: SoftPerf a través de su aplicación en el servicio de Formación.
- Validar el instrumento SoftPerf a partir de los criterios de fiabilidad y validez.

El tema de esta tesis se justifica en base a la novedad, actualidad y necesidad de contar con un instrumento de medida bien fundamentado que posibilite la medición de la calidad, mecanismo fiable para retroalimentarse con el criterio de los clientes, y formular estrategias que considera, las particularidades en que se desempeña la economía nacional y por ende la realidad en que desarrolla la organización, permitiendo establecer así un desempeño a tono con los criterios internacionales.

La investigación que se proyecta posee además un valor teórico, metodológico y práctico:

**El valor teórico:** Puesto que aporta un procedimiento metodológico- práctico para la Medición de la Calidad percibida en organizaciones de servicios bien fundamentado a través de los principios y supuestos que los sustentan como resultado de la construcción del marco teórico- referencial.

**El valor metodológico:** Porque proporciona una secuencia bien fundamentada del know-how a seguir para el desarrollo de cada etapa, concebidas sobre sólidas bases estadístico-matemáticas a tono con los criterios planteadas en esta temática por la comunidad científica.

**El valor práctico:** Esta investigación es viable ya que no se necesita de gran cantidad de recursos materiales, financieros y humanos para su desarrollo.

El presente trabajo esta estructurado en 3 capítulos:

**Capítulo 1:** Marco teórico- referencial, se recogen los fundamentos sobre calidad, gestión de la calidad, el enfoque al cliente como principio de NC ISO 9001:2008, la dimensionalidad del servicio, los modelos de medición de la calidad particularizando en el Modelo ServPerf. Se aborda además elementos caracterizadores de la industria del software tanto en Cuba, como en el mundo y se hace una breve descripción de Empresa Nacional de Software.

**Capítulo 2:** Se realiza la propuesta del procedimiento para la Medición de la calidad percibida fundamentándose a partir de las premisas y principios en los que se sustenta, además se realiza una descripción detallada de cada etapa que lo compone. Se integran técnicas de diversos orígenes psicosociales y estadísticas que convierten al procedimiento en un valioso instrumento metodológico para la captación, presentación,

## ***Introducción***

---

análisis y toma de decisiones, garantizando así el mejoramiento de los niveles de satisfacción de los clientes.

**Capítulo 3:** Se realiza la implementación del procedimiento propuesto para los servicios proporcionados por Desoft VC y se particulariza el estudio para el Servicio de Formación, para validar la escala de medida propuesta, se realizó un análisis de los resultados y se elaboró un plan de acción para intervenir sobre las causas encontradas. A través del procedimiento propuesto, permitirá un proceso de retroalimentación interna que garantiza la inmediatez de la información y la base para lograr una mejora continua.

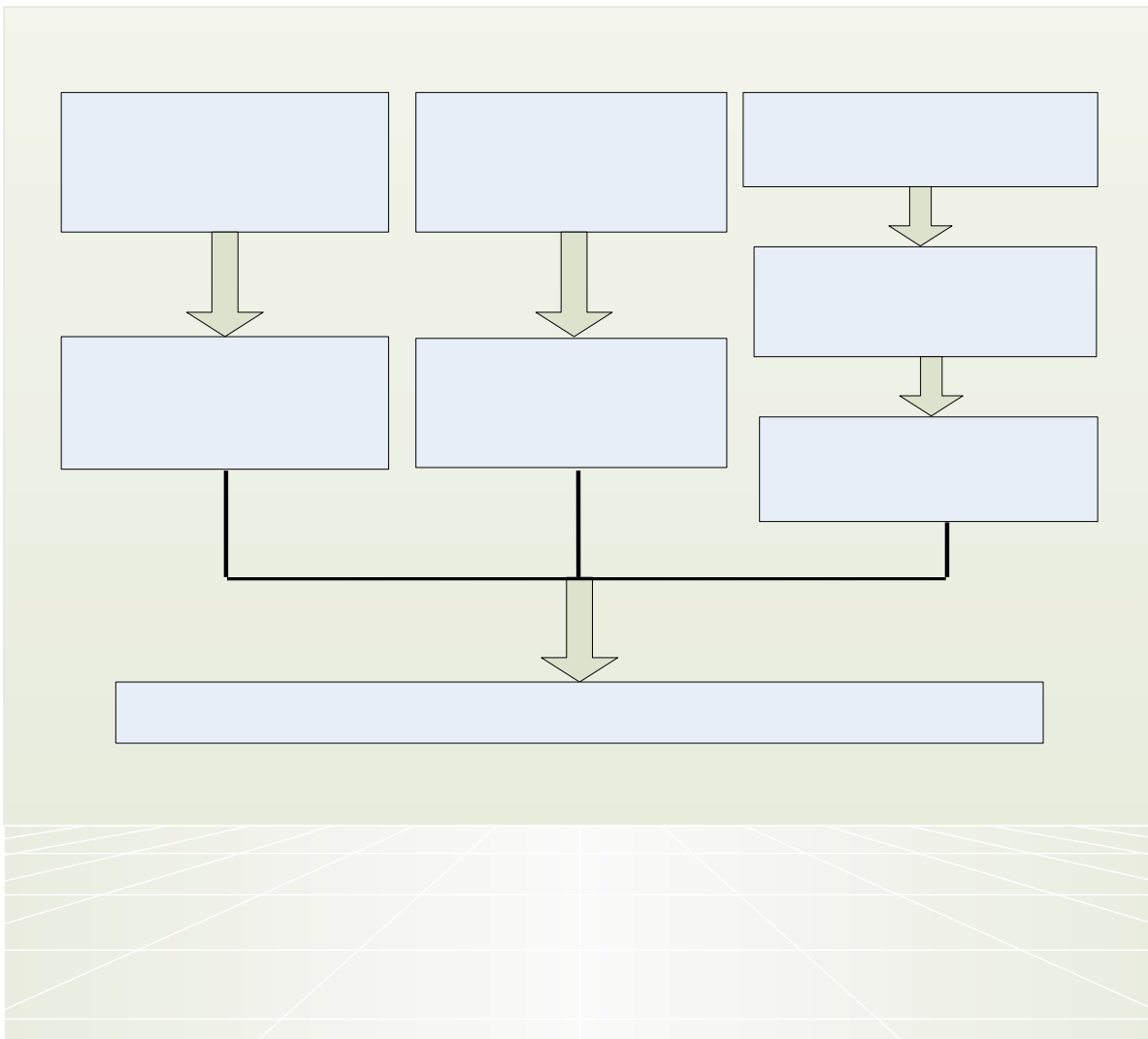
Finalmente se ofrecen conclusiones y recomendaciones necesarias para la culminación del trabajo de diploma.

## **CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial**

### **1.1. Introducción**

La calidad más que un concepto, más que una ciencia forma parte de la filosofía del hombre. No existe, dentro de sus acepciones, una que la identifique como lo mejor en el sentido absoluto, pues el hombre es precisamente quien la define tomando como base los requisitos que él mismo impone. (Moreno Ortega, 2008)

Es por esta razón que el presente capítulo se propone como objetivo desarrollar un marco teórico- referencial donde se expongan un conjunto de postulados acerca del estado del arte y de la práctica de la temática estudiada. Para una mejor comprensión de la estructuración de este capítulo se elabora el hilo conductor que se muestra en la figura 1.1.



**Figura 1: Hilo conductor del Capítulo I**

**Fuente: Elaboración Propia.**

## 1.2. La calidad

El término calidad, desde el punto de vista etimológico la palabra proviene del latín **Qualitas** y fue empleado por primera vez por Cicerón para transmitir este concepto a la cultura griega. (Moreno Ortega, 2008), también significa "cualidad, manera de ser", su significado castellano es "propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa, que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie". (DRAE)

En su historia se ven envueltas personalidades como Plutón, Cicerón, Aristóteles, etc. A pesar de la gran masa de literatura sobre calidad, el concepto de calidad aún presenta algunas ambigüedades y penumbras.

A continuación se muestra un estudio realizado por la autora donde se muestran las concepciones de la calidad desde dos aristas diferentes:

- A partir de las perspectivas de investigadores acerca del tema,
- A partir de las definiciones dadas por los bien llamados gurúes de la calidad<sup>1</sup>.

### **1.2.1. Perspectivas de investigadores acerca de la calidad**

Partiendo de esto, Harvey y Green (1993), analizan cinco diferentes concepciones de calidad. Tales como: fenómeno excepcional, logro de un propósito, perfección o coherencia, relación valor – costo, y transformación (cambio cualitativo).

#### **Calidad como fenómeno excepcional:**

Esta concepción acepta como axiomático que la calidad es algo especial. Y se pueden distinguir tres variantes de esta noción: la idea tradicional, la calidad como excelencia y la satisfacción de un conjunto de requisitos.

*La noción tradicional* de calidad implica distinción, clase, exclusividad, elitismo y, en gran medida, un aspecto inaccesible para la mayoría. La calidad, según esta concepción, no puede ser juzgada ni medida, y es contrastada con un conjunto de criterios. No se intenta definir la calidad así concebida, simplemente se reconoce cuando existe.

*La calidad como excelencia* implica la superación de altos estándares, y se entiende como algo absoluto, como "lo mejor". Autores como Zeithaml (1988: 3) se posicionan en esta línea cuando asocian la calidad a condiciones de excelencia o situaciones de superioridad. Está muy vinculada con la concepción tradicional, por lo que se remonta a la concepción de filósofos griegos (Lloréns y Fuentes, 2000: 21)<sup>2</sup>.

Por consiguiente, la excelencia abarca tanto los elementos de entrada al sistema como los

---

<sup>1</sup> Con este término se le nombra al conjunto de Investigadores más reconocidos en materia de calidad. En la literatura se utilizan indistintamente los términos gurúes, filósofos, administradores, investigadores, maestros, pensadores de la Calidad.

<sup>2</sup> Citado por Criado, F y Calvo de Mora, A (2004). Gestión de la Calidad: Fundamentos, Desarrollos y Aplicaciones Prácticas. Edición Digital @tres, S. L. L. Sevilla, España. p 22.

## **CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial**

de salida y puede ser definida como "hacer bien las cosas adecuadas" donde el nivel de la salida es función del nivel de la entrada.

*La calidad como satisfacción de un conjunto de requisitos* se identifica, generalmente, con la de los productos que superan el "control de calidad". Los contrastes se basan en criterios alcanzables destinados a "rechazar" los productos defectuosos, es el resultado del "control científico de calidad", pues supone la conformación de acuerdo con unos estándares, la cual implica que la calidad mejora conforme se elevan los estándares.

Desde esta perspectiva, se entiende la calidad como medida para la consecución de objetivos básicos, permitiendo el desarrollo de una definición de calidad más cuantificable y objetiva. (Verónica Morales Sánchez y Antonio Hernández Mendo, 2004).

Esta forma de concebir calidad presupone que los estándares son objetivos y estáticos; no obstante, éstos son acordados y sujetos a nuevas negociaciones, a la luz de cambios en las circunstancias.

Por lo que se puede considerar a la calidad en términos de *relativa* y *absoluta* a la vez, independientemente de que existe una definición establecida internacionalmente que es el resultado de su evolución en las normas ISO 9000 (Fernández Clúa, 1997).

### ***Calidad como satisfacción de las expectativas de los usuarios o consumidores:***

Definir la calidad como el grado en que se atienden o no las expectativas de los consumidores o usuarios supone incluir factores subjetivos relacionados con los juicios de las personas que reciben el servicio. Es una definición basada en la percepción de los clientes y en la satisfacción de las expectativas, esto es importante para conocer qué necesitan los usuarios y los consumidores (Martínez-Tur, Peiró y Ramos, 2001).

Quizás esta sea, en la actualidad, el planteamiento que más prevalece entre empresarios e investigadores. La visión se fundamenta, en que, lo que cuenta es lo que percibe el cliente (Grönroos, 1990: 37). Su principal virtud es que sitúa al cliente como eje de medición. (Reeves y Bednar, 1994).

***Calidad como conformidad:*** Se trata de una visión claramente ingenieril donde la calidad se asocia con la proximidad del producto a las especificaciones dadas desde el área de diseño. No obstante, la definición dada por Juran (1951), también recoge la visión primitiva de la excelencia en la medida de que Juran distingue dos componentes de la calidad: la de diseño (relacionado con las características que potencialmente debe tener el producto para cumplir con la perspectiva tratada anteriormente) y la de conformidad, definida en esta visión.

## **CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial**

### ***Calidad como perfección o coherencia:***

En esta aproximación, Harvey y Green (1993) consideran el concepto de calidad en términos de *coherencia o consistencia*, se fundamenta en dos premisas: una implica cero defectos y la otra, hacer las cosas bien la primera vez.

En calidad igual a cero defectos, la excelencia se define en términos de conformación con una particular especificación. Ésta no es un estándar ni es evaluada contra ningún estándar. El producto o servicio es juzgado por su conformidad con la especificación, la cual es predefinida y medible, pues perfección consiste en asegurar que todo esté correcto, carente de errores; aún más, este enfoque exige que dicha perfección sea entregada de manera consistente.

El concepto de excelencia involucrado en este enfoque también implica una filosofía de prevención, en vez de inspección.

### ***Calidad como logro de un propósito:***

Este enfoque va más allá de los procesos y los productos o servicios. La calidad tiene sentido en relación con el propósito del producto o servicio, lo cual implica una definición funcional.

De modo que existe calidad en la medida en que un producto o un servicio se ajustan a las exigencias del cliente, es decir la dimensión más importante de la calidad es la funcionalidad. Por lo tanto un producto "perfecto" es totalmente inútil si no sirve para satisfacer la necesidad para la que fue creado.

### ***Calidad como relación costo-valor:***

La efectividad, desde esta perspectiva, es considerada en términos de mecanismos de control (auditorías de calidad), resultados cuantificables (indicadores de desempeño) y evaluaciones de la enseñanza y de la investigación.

La idea no es utilizar los recursos para mejorar una calidad mediocre, sino que retirar los recursos del desempeño mediocre y estimular la búsqueda de lo mejor.

Morales Sánchez V. y Hernández Mendo A. (2004) hacen referencia al hecho de que no existe el mejor bien de consumo o servicio en sentido absoluto, dependiendo de aspectos tales como precio, accesibilidad, etc. Se puede definir como *lo mejor para cada tipo de consumidor*.

### ***Calidad como transformación:***

Esta noción se basa en el "cambio cualitativo", cuestiona la idea de calidad centrada en el producto, pues considera que la calidad radica, por un lado, en desarrollar las capacidades del consumidor y, por otro, en posibilitarle para influir en su propia transformación.

## ***CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial***

---

Pero más allá de cualquier expresión, se debe acotar que el significado de calidad es, en última instancia, de **esencia filosófica**. (Montilla, 2004)

En una sociedad democrática, donde debe existir espacio para que mucha gente piense distinto, no hay una única y correcta definición de calidad y, es un concepto relativo que depende del individuo que lo utilice. Por eso, es posible que sea definido según un abanico de cualidades. No obstante, se podría tratar de definir los criterios que cada actor interesado utiliza cuando juzga la calidad de una institución.

Este enfoque pragmático llama a establecer un conjunto de criterios que reflejen aspectos de calidad de sentido común y busque formas convenientes para cuantificar dicha calidad sin que estas formas se conviertan en fines.

Disponer de un conjunto de criterios desde la perspectiva de distintos grupos y no sustentar una definición unívoca de calidad puede ofrecer una solución práctica a un asunto filosófico altamente complejo, no porque se carezca de una teoría subyacente, sino porque diferentes grupos tienen el derecho de ostentar distintas perspectivas.

### ***Otras perspectivas acerca de la calidad***

*Vista como un estilo o filosofía de vida:* Es adecuación al uso de sí mismo en la actualización de los roles presentados a un consumidor, en un mundo que está cambiando y evolucionando para desarrollar un lugar mejor donde vivir.

*La Calidad como Sustantivo:* Para denominar a una Tecnología Blanda que se aplica en Organizaciones de todo tipo y tamaño. *La Tecnología de la Calidad* se aplica en las Organizaciones, generalmente mediante una inversión significativa, para estandarizar y mejorar continuamente sus procesos, y con el objetivo de obtener por un lado productos y servicios estandarizados, uniformes, estables y confiables que satisfagan en forma continua al cliente para el cual están diseñados, y por otro lado lograr productividad, competitividad, seguridad, replicabilidad y globalización de las actividades, operaciones, productos y servicios, entre otros beneficios.

Es por ello que la Tecnología de la Calidad en una organización<sup>3</sup> involucra un cambio cultural de la misma, fuertemente influenciado por actividades de sensibilización, capacitación y formación. Este cambio cultural suele ser un proceso lento, que requiere un largo y continuado esfuerzo de toda la Organización y un Liderazgo muy importante de la Alta Dirección.

---

<sup>3</sup> Considerándose según NC ISO 9000: 2005 como "conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones".

**1.2.2. Definiciones de los Gurúes de la Calidad**

El estudiar los enfoques conceptuales de la calidad constituye todo un reto por la diversidad de criterios que existen entorno al tema.

Habitualmente se revisan las definiciones dadas por los Gurúes de la Calidad<sup>4</sup>.

A continuación se enuncian algunas definiciones<sup>5</sup> de los principales autores sobre el tema: (Ver Anexo # 1).

En la actualidad, estudiosos del tema como **Pons (1994)** y **Cantú (2001)** realizan un análisis de cada uno de estos conceptos y emiten criterios sobre las limitantes detectadas.

- En relación a la primera definición de calidad dada por *Juran*, detectan como una limitante la subjetividad de su enfoque, dado que este depende del criterio de la persona que evalúa.
- Al planteamiento de *Crosby* en 1979, le señalan, que está limitado ya que depende de los requerimientos que se hayan considerado y no proporciona una visión dinámica de la calidad al hacer énfasis en la inspección, por lo que se está haciendo un análisis “post-mortem” que no permite adoptar medidas preventivas incrementando los costos.
- Reconocen también la superioridad de la definición del 1994 con respecto a la del 1979, ya que en esta última, “considera dos tipos de clientes, los internos y externos e involucra en la definición su filosofía de producir con cero defectos”.
- Respecto a la definición dada por *Conway*, hacen referencia a la necesidad de observar la calidad del trabajo y desarrollar un sistema adecuado para obtenerla, de ahí lo práctico de la misma. De la definición de 1997 de *Feigenbaum* comentan que su enfoque aporta una visión dinámica de la calidad a través de la conceptualización de la mejora.

**Hoyer, R; Hoyer, B** (2001) realizaron un estudio acerca de las definiciones de Calidad<sup>6</sup> donde examinan las perspectivas de los importantes de los importantes filósofos de la calidad: Crosby, Deming, Feigenbaum, Ishikawa, Juran, Pirsing, Shewhart y Tagushi concluyendo que la definición dada acerca de la calidad por estos investigadores se puede ver desde dos categorías:

- 1 El nivel uno de calidad es una manera simple de producir bienes o entregar servicios cuyas características medibles satisfacen un determinado set de

---

<sup>4</sup> Dentro de ellos figuran William Edward Deming, Joseph M. Juran, Philips Crosby, William E. Conway, Armand V. Feigenbaum, Kaoru Ishikawa, Kei-ichi Yamaguchi y otros.

<sup>5</sup> Algunas de estas definiciones fueron consultadas en el Material de estudio de la Red de la UCLV confeccionado por Aragón González, Neida. (2005). “Gestión de la calidad. Los gurúes de la calidad”.

<sup>6</sup> Hoyer R.W. y Brooke B.Y. Hoyer (2001) ¿Qué es calidad? Artículo tomado de la revista Quality Progress.

## **CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial**

especificaciones que están numéricamente definidas.

- 2 El nivel dos en calidad de productos y servicios son simplemente aquellos que satisfacen las necesidades de los clientes para su uso o consumo.

**Criado, F y Calvo de Mora, A** (2001)<sup>7</sup> tienen su concepción acerca de la calidad a partir de:

- Restricción Competitiva.
- Agentes implicados en la valoración o juicios sobre el nivel-resultado de percepción de calidad alcanzado.
- Como consecuencia del anterior.

En el presente trabajo la autora toma como base la definición de calidad emitida en la *NC ISO 9000<sup>8</sup>:2005* que define la calidad como "*la capacidad de un conjunto de características inherentes de un producto, sistema o proceso para satisfacer los requisitos de los clientes y otras partes interesadas*". Y después, definitivamente, expresa que es "*el cumplimiento de los requisitos*". Es decir que la calidad depende de los requisitos formulados por los productores a partir de los deseos y/o necesidades de los clientes y con el objetivo de satisfacer las expectativas de los mismos.

Como se ha venido demostrando, el concepto de calidad ha evolucionado, y lo ha hecho encaminado hacia la Gestión Total de la Calidad como nueva filosofía, tomando un matiz más amplio, más global o integral en la organización, estando presente en todos los departamentos, liderada por la alta dirección y con la participación activa e involucración de todos los recursos humanos. En el Anexo #2 se muestran algunas de las definiciones más reconocidas.

En este mismo sentido, se puede apuntar la relevancia, en la evolución histórica, *de este paradigma científico*<sup>9</sup>.

La autora sintetiza este estudio en el análisis de estas tres variantes:

- A través de la revolución protagonizada fundamentalmente por los gurúes de la calidad y por las circunstancias los diferentes períodos históricos, lo que a modo de

---

<sup>7</sup> Para profundizar en este estudio revisar Monografía La Gestión de la Calidad: un reto de las organizaciones contemporáneas (Moreno Ortega, M; 2009)

<sup>8</sup> Las Normas ISO 9000 son documentos técnicos de referencia que regulan los requisitos fundamentales que deben cumplir los Sistemas de Gestión de la Calidad. Estas normas están redactadas en términos genéricos y son igualmente aplicables a empresas de producción de bienes como a las de servicios.

<sup>9</sup> En la bibliografía se hace referencia a la existencia de tres posturas fundamentales en cuanto al enfoque de la calidad Prolongación modernas del mecanicismo Taylorista (Ciampa, 1992; Drummond, 1995), Principio Básico de Gestión Empresarial (Deming, 1989; Juran, 1990; Díez, Galán y Martín, 1996) y como Paradigma Científico Scurr, 1991 ;Spencer, 1994 y Doole et al., 1996).

## **CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial**

resumen se presenta en el Anexo #3.

- A través de la descripción de cada una de las etapas del concepto que se tenía de la calidad y cuáles eran los objetivos a perseguir. Siendo, esta una de las más difundidas, la que se muestra en el Anexo #4.
- Desde otra óptica resulta interesante el análisis efectuado por Criado, F y Calvo de Mora, A (2004) representado en el Anexo #5 donde se realiza un análisis de la evolución de la calidad desde el enfoque de control al enfoque de gestión.

Hasta aquí se ha visto la evolución de la calidad desde tres aristas diferentes pero ha quedado implícita en cada una el rol que ha tenido en el decursar del tiempo llegándose a convertir en la actualidad es un factor estratégico clave del que dependen la mayor parte de las organizaciones, no sólo para mantener su posición en el mercado sino incluso para asegurar su supervivencia.

### **1.2.3 Calidad Percibida. Definiciones.**

La calidad percibida es un concepto bien específico, que excede el control técnico y se concentra en una perspectiva más externalista, donde se incorporan variables como las expectativas y percepciones (Morales Sánchez y Hernández Mendo, 2004), como se mostró en el epígrafe 1.2.1.

Así es como la calidad percibida queda implícita en uno de los principios de la Gestión de la calidad enunciados en las NC ISO 9001: 2008: Enfoque al cliente<sup>10</sup>.

**Lewis y Booms** (1983) y **Faché** (2000) plantean la calidad percibida como la medida en que el nivel de servicio prestado iguala las expectativas iniciales del consumidor.

**Parasuraman, Zeithaml y Berry** (1985) identifican cinco dimensiones asociadas a esta: aspectos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía.

Posteriormente, estos autores realizan una segunda clasificación distinguiendo entre calidad centrada en el resultado y en el proceso (**Parasuraman, Zeithaml y Berry**, 1988).

**Grönroos**, 1984; **Parasuraman, Zeithaml y Berry**, 1985; **Bolton y Drew**, 1991; **Walker y Baker**, 2000 la definen como el grado de discrepancia entre las expectativas del consumidor y su percepción acerca del resultado.

**Parasuraman, Zeithaml y Berry** (1988) y **Rust y Oliver** (1994) la definen como el juicio del

---

<sup>10</sup> De dicho principio se deriva otro de los conceptos relacionados con la temática objeto de estudio: la satisfacción del cliente. En la bibliografía consultada, se constató que existe cierta confusión entre estos dos constructos. (Churchill y Suprenant, 1982; Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1988; Bitner, 1990; Bolton y Drew, 1991; Cronin y Taylor, 1992; Oliver, 1993; Anderson, Fornell y Lehmann, 1994; Spreng, MacKenzie y Olsharshy, 1996; Vásquez et. al, 1996; Bou 1997:64), estudios citados por Cristóbal, Eduard (2002).

## **CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial**

consumidor acerca de la superioridad respecto a la competencia.

**Grönroos** (1984), a partir de las aportaciones de **Swan** y **Combs** (1976) define los conceptos de calidad técnica como lo que el consumidor recibe como resultado de su interacción con una empresa de servicios y funcional la forma en que se le transfiere la calidad técnica, aplicados por Herrero, San Martín y Agudo (2002) al ámbito del ocio y el entretenimiento.

**Lehtinen** y **Lehtinen** (1982) incorpora una tercera dimensión de calidad, la corporativa, que engloba la imagen de la compañía (considerada un filtro en el modelo de Grönroos, 1984).

**Berry, Zeithaml** y **Parasuraman** (1985) identifican atributos de búsqueda –anteriores al acto de consumo-, experimentales –respuesta clara a los problemas y entrega del servicio a tiempo- y de crédito –seguridad en la inversión realizada.

**Rust** y **Oliver** (1994) señalan como determinantes de la calidad percibida el ambiente, la prestación y el producto del servicio.

**Percepciones:** Creencias de los consumidores relativas al servicio recibido (Parasuraman et al, 1985).

En cualquier caso, según estudios de **Rodríguez del Bosque, Agudo San Emeterio, García de los Salmones** y **Herrero Crespo** (SF), la gran mayoría de los investigadores coinciden en que el momento crítico para analizar la calidad percibida es el encuentro del cliente con el servicio, definido por **Shostack** (1985) como el “periodo de tiempo durante el cual un consumidor interactúa directamente con un servicio”. Durante dichos encuentros el cliente interacciona con el personal y los aspectos físicos de la organización así como con el proceso que engloba la producción y consumo del servicio (**Kandampully**, 2000), lo que los convierte en “auténticos momentos de la oportunidad” (**Grönroos**, 1994).

La autora entiende por *Calidad Percibida* como el grado en que se cumplen las expectativas de los clientes relativas al servicio recibido.

### **1.2.4. Enfoque al cliente: Principio de Gestión de la Calidad**

Es importante señalar que el propósito central de la gestión de la calidad, de acuerdo con lo reflejado en las NC ISO 9000, es **la satisfacción del cliente**; por lo que todos los esfuerzos estarán orientados hacia la mejora continua del desempeño; lo cual hace que la organización que aplique esta filosofía, estará siempre marcando la diferencia, es decir, generando ventaja competitiva; esto ha propiciado a que hoy día, los empresarios hayan comprendido la necesidad de configurar este constructo como una prioridad estratégica crítica para garantizar la supervivencia empresarial. (Merli, 1990; Kano, 1993; Griffin et al,

1995)

La norma NC ISO 9000: 2005 se refiere con respecto al **Enfoque al cliente**:

"Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender sus necesidades actuales y futuras, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas".

Si se repara en el resto de los principios enunciados en la referida norma se puede constatar que estos *son condicionantes* para el logro de proyectar a la organización hacia un enfoque al cliente. Ver Anexo #6.

A similar conclusión se arriba cuando se revisa, el rol del enfoque al cliente en los modelos de gestión de la calidad. Estos se basan en una serie de criterios que abarcan a las actividades y a las relaciones tanto internas como externas de la organización con respecto a la calidad. Y a pesar de la variedad de modelos, existen escasas diferencias entre estos [Alonso, 2006] así como una convergencia entre el modelo planteado por las normas ISO 9000 y los modelos TQM, todos conceden una gran importancia al liderazgo, *se centran en la satisfacción del cliente*, organizan el trabajo como proceso, miden los resultados, y fomentan la cultura de mejora continua.

A continuación se hará una revisión, de lo que se fundamenta en estos, con respecto al rol del cliente. Para ello se hará selección de los más representativos<sup>11</sup> a nivel mundial contrastado con el Modelo Cubano.

- En *Modelo Deming*<sup>12</sup>: Aunque no se recoge explícitamente en un criterio en específico, el principal objetivo de la evaluación es comprobar que mediante la implantación del Control de la Calidad en toda la compañía, se hayan obtenido buenos resultados. **El enfoque básico es la satisfacción del cliente y el bienestar público**. Está compuesto por 10 criterios
- En *Modelo Baldrige*<sup>13</sup>: Uno de los siete criterios es el **Enfoque al cliente y al mercado**,

---

<sup>11</sup> En la literatura consultada se hace referencia a numerosos modelos entre ellos figuran: Modelo ISO 9001: 2000, Modelo Deming, Modelo Malcolm Baldrige, Modelo Iberoamericano, Modelo Hoshin Kanri, Modelo de Dirección por la calidad, Modelo Intragob, Modelo Shingo,, Modelo E.F.Q.M , así como la variedad de Modelos nacionales por cada uno de los países que se han creado en los últimos tiempos para reconocimiento de mejores prácticas y resultados en materia de calidad para Productos.

<sup>12</sup> Este modelo se desarrolla en Japón en 1951 por la JUCE (Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros). Se otorgan tres categorías en este premio: **Premio Deming** a personas individuales, **Premio Deming** de Aplicación, que se concede a empresas y **Premio Deming** de Fábricas. En 1970 se estableció un nuevo premio: **El premio Japón al Control de la Calidad** y se les otorga a las empresas que hayan sostenido un compromiso con el control total de la calidad al menos 5 años después del otorgamiento de un Premio Deming.

<sup>13</sup> El Premio Nacional de Calidad Malcom Baldrige se funda en Los Estados Unidos en 1987.

## **CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial**

y en la evaluación de este se considera un 30% a la Satisfacción del cliente. (la mayor puntuación)

- En *Modelo E.F.Q.M*<sup>14</sup>: Compuesto por 9 criterios, figura **resultados en los clientes** como el de mayor puntuación otorgándosele 20%
- En *Modelo Iberoamericano*<sup>15</sup>: Compuesto por 9 criterios, **cliente** con puntuación de 120 puntos (puntuación sólo superado por criterio de liderazgo y estilo de gestión y desarrollo de las personas)
- En *Modelo ISO 9001: 2000*: Uno de sus principios es el enfoque al cliente
- En *Modelo Nacional de Cuba*<sup>16</sup>: Conformado por 8 criterios y uno es la satisfacción de los clientes otorgándosele la mayor puntuación 200 ptos.

Como se ha podido evidenciar el grado en que las organizaciones consideren en su gestión empresarial al **enfoque al cliente**, es lo determina su reconocimiento ante la comunidad o entorno.

### **1.3. La calidad de los servicios**

#### **1.3.1. Definición y características de los servicios**

Actualmente, un elemento característico del nivel de desarrollo, va siendo el mayor peso que va ocupando el sector de los servicios dentro de Producto Interno Bruto, a partir de una mayor cantidad de prestaciones que reciben las personas en busca de una calidad de vida superior.

Por lo que realmente una frase se ha vuelto tópica: se vive en una economía de servicios (Larrea, 1991). Inicialmente las actividades encaminadas a la prestación de servicios o bienes inmateriales, no fueron consideradas como productivas por los primeros pensadores y fue el economista J. B. Say el primero en considerarlo como tal en su conocida tripartición de la actividad económica en producción, distribución y consumo. Más tarde, el economista Collin Clark fue el que en 1940 denominó a los servicios como el sector terciario.

Quedando definido al **Sector servicios** o **sector terciario**<sup>17</sup> es el sector económico que engloba de todas aquellas actividades económicas que no producen bienes materiales de

<sup>14</sup> El Modelo EFQM es desarrollado en 1991 basado en los principios de Calidad Total.

<sup>15</sup> Este modelo es considerado como Modelo de Excelencia en la Gestión.

<sup>16</sup> En Cuba se ha instituido desde 1999 el Premio Nacional de Calidad de la República de Cuba (PNCRC), el cual se ha convertido en un catalizador para la introducción y consolidación de la Gestión de la Calidad en las empresas del país.

<sup>17</sup> El sector servicios o sector terciario se compone de las áreas "suaves" de la economía tales como: Seguros, Turismo, Actividades financieras, Comercio: Al por mayor. - Al por menor, Educación, Restaurantes, Franquicias, Industria del ocio incluyendo la industria de grabación, música, radio, televisión y cine, Informática y tecnología, Transporte, Cuidados

## **CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial**

forma directa, sino servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población. Dirige, organiza y facilita la actividad productiva de los otros sectores (sector primario y sector secundario). Aunque se lo considera un sector de la producción, propiamente su papel principal se encuentra en los dos pasos siguientes de la actividad económica: la distribución y el consumo. (Wikipedia, la enciclopedia libre).

En el Anexo #7 se exponen algunas de las causas de la expansión de este sector enunciadas por Rufino J. I (1995)

De ahí la importancia del estudio en detalle de los procesos relativos a los servicios, comenzando con una clara definición y caracterización de los mismos.

En el Anexo #8 se enuncian algunas de las definiciones más comunes en el sector de los servicios y las características más relevantes de estos se describen en el Anexo # 9.

Si se analizan estas definiciones, puede observarse que en la mayoría de las conceptualizaciones viene reflejado el término "actividades". [Ruiz-Olalla, C. (2001); Solanelles Rojas, M. J (2004) y de Alban, H. F (2005)]

Varios autores han expuesto sus criterios acerca de las características de los servicios y su contraste con los procesos productivos (Lovelock, 1983; Zimmerman, 1990; ISO 9004-2:92; y Chase et al., 2000), enfatizando en su naturaleza interactiva (Noda Hernández, M; 2004).

Existe en la bibliografía gran diversidad de criterios al respecto, en este sentido Zeithaml, Parasuraman y Berry (1985) definen cuatro características fundamentales que definen un servicio.

---

personales y de salud, Servicios a empresas como consultoría, inversión y asesoramiento jurídico, Comunicaciones (prensa, radio e internet).

**Tabla 1.1: Características de los servicios**

<b>Características del Servicio</b>	
Intangibilidad	Los servicios, al contrario que los artículos/productos, no se pueden oler, tocar, probar ni físicamente ser vistos. Incluso teniendo el servicio una manifestación física, como puede ser una tarjeta de crédito, ésta no es en sí misma el servicio, sino una representación del mismo.
Heterogeneidad	Imposibilidad de generalizar sobre los servicios. Esta característica responde a la variabilidad a la que está sujeta el concepto de servicio por causa de su dependencia del factor humano directa o indirectamente.
Imposibilidad de separar producción y servicio	El cliente está normalmente implicado en el proceso que supone un servicio. El consumo se suele producir a la vez que se realiza el servicio.
Caducidad	Los servicios no suelen ser susceptibles de ser almacenados. La no prestación en el momento en que está disponible supone la pérdida de capacidad del servicio. La mayor parte de los servicios no pueden ser contados, medidos, inventariados, testados y verificados antes de ser vendidos al objeto de verificar la calidad de su prestación.

**Fuente: Zeithaml, Parasuraman y Berry (1985)**

Resulta válido aclarar que no existe una delimitación absoluta en cuanto a empresa de servicios / empresas industriales dado a que lo que existen son empresas cuyo componente de servicio es mayor o menor a lo producido (Levitt, 1989), todas invariablemente prestan servicio (Larrea, 1991).

Evidenciándose en cinco tipos de oferta de empresas en el mercado (Kotler, Cámara y Grande, 1995)<sup>18</sup>:

1. Un bien tangible exclusivamente. Simplemente se ofrece un bien tangible. Ningún servicio acompaña al producto.

<sup>18</sup> Citado por Criado, F y Calvo de Mora, A (2004). Gestión de la Calidad: Fundamentos, Desarrollos y Aplicaciones Prácticas. Edición Digital @tres, S. L. L. Sevilla, España. p 354.

## **CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial**

2. Un bien tangible con algunos productos. Se ofrece un bien tangible al que se añaden uno o más servicios para reforzar su atractivo.
3. Un híbrido. La oferta consta por partes iguales de productos y servicios.
4. Un servicio fundamental acompañado de bienes y servicios menos importantes
5. Un servicio puro

Algunos autores hablan de "industria del servicio", "fábrica de servicio", "producción de servicio", (Juran y Bingham, 1971; Passer, 1976; Gershuny y Miles, 1983; Collier, 1995; Rosander, 1985; Benway, 1987; Chase y Garvin, 1990).

Más no existe una palabra con una misma raíz que la palabra *servicio* que de cuenta del proceso de fabricación del mismo<sup>19</sup> (Eiglier y Langerard; 1989). Estos autores definieron servucción como "la organización sistemática y coherente de todos los elementos físicos y humanos de la relación cliente - entidad necesaria para la realización de una prestación de servicio cuyas características y niveles de calidad han sido determinados".

Existen diversos tipos de relaciones en este marco, a lo que los autores denominaron: relaciones primarias, internas y concomitancia.

Las relaciones primarias son las relaciones base del sistema, muestran la interacción de los elementos de la empresa de servicio con el mercado. Las relaciones internas, muestran la interacción de los elementos de la empresa de servicio y finalmente las relaciones de concomitancia que son las que aparecen por la presencia en el mismo momento de varios clientes en la empresa de servicio.

Independientemente del tipo de oferta realizada se ha comprobado en diferentes estudios y muy en especial en el de Rodríguez del Bosque, Agudo San Emeterio, García de los Salmones y Herrero Crespo (SF) que el cliente valora más el aspecto relacionado al servicio [momentos de la verdad (Grönroos, 1994)] que a otros como precio, calidad técnica o física de los productos.

Por tanto, debido al carácter intangible del constructo *calidad del servicio*, se ha comprobado que una empresa suele tener dificultades para comprender como perciben sus clientes la calidad de los servicios que presta (Zeithaml, 1981). Aún así, la calidad se ha convertido en una pieza clave dentro del sector terciario y su búsqueda ha llevado a numerosos investigadores a desarrollar posibles definiciones y diseñar modelos sobre la misma (BUTTLE, 1996).

Por lo que ha continuación se exponen los principales criterios acerca de esta temática.

---

<sup>19</sup> Citado por Fernández Clúa, M. Memorias de Gestión de la Calidad. 2000.

### **1.3.2. Calidad de los servicios.**

A la hora de definir calidad de los servicios, dado los análisis realizados en el epígrafe 1.2.1 con respecto a *calidad* y en el 1.3.1. con respecto a *servicio*, se puede inferir lo complejo que resulta su definición.

En un principio se trató de aplicar al ámbito de los servicios los métodos que se utilizaban para medir la calidad de los productos, luego este enfoque<sup>20</sup> se desplaza hacia el cliente, constituyendo su valoración el elemento clave en la evaluación de la calidad del servicio prestado.

Es así como la calidad del servicio, se conceptualiza comparando las expectativas del cliente con las percepciones que este tiene sobre el servicio recibido. Por lo que estos dos factores son los que determinan la calidad del servicio (Barroso y Martin, 1999; A. Nuviala y J. A. Casajús Mallén, 2005).

Se conoce como calidad del servicio el gap existente entre las necesidades y expectativas del cliente y su percepción del servicio recibido. (Pérez Fernández De Velasco, 1994).

El factor clave para lograr un alto nivel de calidad en el servicio es igualar o sobrepasar las expectativas que los clientes tienen con respecto al servicio, esto se ha venido demostrando en los estudios realizados sobre la literatura de Parasuraman, Zeithaml y Berry, que es la que más difusión presenta sobre el tema, donde se define la calidad de servicio como una función de la discrepancia entre las expectativas de los consumidores, sobre el servicio que van a recibir y sus percepciones sobre el servicio efectivamente prestado por la empresa (Vázquez Casielles, Díaz Martín, 1996).

Dadas las distintas concepciones, la autora define **calidad del servicio** como el nivel de satisfacción que se quiere proporcionar a los clientes teniendo en cuenta sus requisitos, necesidades y expectativas.

### **1.3.3. Dimensionalidad de la calidad de servicio**

Un tema que ha sido objeto de estudio en relación a la calidad de servicio es la relativa a su dimensionalidad, existiendo diversidad de propuestas al respecto, partiendo de que las dimensiones son elementos de comparación que utilizan los sujetos para evaluar distintos objetos (BOU, 1997).

Garvin (1984) destacó ocho dimensiones de la calidad que podían ser útiles como un marco de referencia para el análisis de la planificación estratégica. Estas son: 1) Desempeño, 2) Características, 3) Confiabilidad (probabilidad de un mal funcionamiento),

---

<sup>20</sup> Este enfoque se le denominó Calidad Industrial.

## **CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial**

4) Apego (habilidad de cumplir con las especificaciones), 5) Durabilidad, 6) Aspectos del servicio (rapidez, cortesía, competencia y facilidad de corregir problemas), 7) Estética, 8) Calidad Percibida.

Lehtinen y Lehtinen (1991) identifican tres dimensiones: calidad física, calidad interactiva y calidad corporativa. La "calidad física" se relaciona con los elementos físicos del servicio: productos físicos (bienes consumidos durante el proceso de producción del servicio) y apoyo físico (marco que permite o facilita la prestación del servicio, que se divide en dos categorías: entorno e instrumentos); la "calidad interactiva" se deriva del contacto entre el cliente y el personal u otros recursos de la empresa que presta el servicio y del contacto entre el cliente y otros clientes; y la "calidad corporativa" se refiere a la imagen de la empresa, es decir, a cómo es vista por sus clientes actuales y potenciales. Estos autores también consideran un enfoque bidimensional que comprende: "calidad del resultado", que surge de la evaluación que el cliente hace del resultado (tangible o intangible) de la prestación del servicio; y "calidad del proceso", que es la consecuencia de la experiencia del cliente durante la prestación del servicio que depende de su nivel de participación. Estas dimensiones son análogas a la calidad técnica y calidad funcional según estudios de Grönroos (1984 y 1994). (Carmona Lavado, SF).

*Eiglier y Langeard* (1989) a partir de su teoría de la servucción desarrollan el concepto de la calidad del servicio a partir de tres niveles: a) La calidad del output o la calidad del servicio prestado como resultado final; b) La calidad de los elementos de la servucción o la calidad de los elementos que intervienen en el proceso de fabricación del servicio; c) La calidad del proceso de prestación del servicio.

*Grönroos* (1984) describe la calidad del servicio como una variable multidimensional formada a partir de dos componentes principales, tal y como es percibida por los clientes, a) una *dimensión técnica* o de resultado, b) una *dimensión funcional* o relacionada con el proceso. Grönroos relaciona estas dos dimensiones de la calidad del servicio con la imagen corporativa, ya que dicha imagen puede determinar aquello que se espera del servicio prestado por una organización.

El inconveniente de estas clasificaciones es su bajo nivel de detalle puesto que no particulariza en los aspectos intrínsecos del servicio. (Carmona Lavado, SF)

Sin duda la aportación que ha suscitado más interés en la literatura en la calidad en el terciario ha sido la descrita por *Parasuraman, Zeithaml y Berry*. Parasuraman et al, (1985, 1988) partieron de esta conceptualización de Grönroos para desarrollar un instrumento de medida de la calidad de servicio percibida: SERVQUAL. Para estos autores las

## CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial

percepciones de la calidad están influidas por una serie de gaps que tienen lugar en las organizaciones. Identificaron diez determinantes de la calidad del servicio: 1) Elementos Tangibles, 2) Fiabilidad, 3) Capacidad de Respuesta, 4) Profesionalidad, 5) Cortesía, 6) Credibilidad, 7) Seguridad, 8) Accesibilidad, 9) Comunicación, 10) Comprensión del Cliente.

Los diferentes análisis estadísticos utilizados en la estructuración del SERVQUAL evidenciaron la existencia de una importante correlación entre los "items", que representan algunas de estas diez dimensiones iniciales, esto permitió reducir el número de dimensiones a cinco:

1) **Elementos Tangibles:** Incluye la evidencia física del servicio: apariencia del personal, facilidades físicas, herramientas o equipamiento usado para suministrar el servicio (materiales de comunicación) y representaciones físicas del mismo. En las instalaciones los consumidores se fijan en los edificios, en su estilo, acceso, localización y decoración. También se fijan en los equipos como computadoras, cajeros automáticos, expendedores de billetes, etcétera, y valoran su modernidad, funcionamiento y facilidad de manejo en caso de tener que ser empleados por los usuarios. 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.

2) **Fiabilidad:** Se refiere a la habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa, 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:** Expresa el deseo de servir o la buena disposición para ayudar a los clientes y prestarles un servicio rápido. 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:** Es conocimiento y atención de los empleados y su habilidad para inspirar credibilidad y confianza (agrupa a las dimensiones anteriores denominadas como profesionalidad, cortesía, credibilidad y seguridad). Representa seguridad física y financiera, así como la confidencialidad exigida por el cliente.

5) **Empatía:** Significa corrección, consideración, capacidad de prestar atención, compañerismo en el contacto personal y amabilidad en el trato con los clientes, atención individualizada que ofrecen las empresas a sus clientes (agrupa a los anteriores criterios

## **CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial**

de accesibilidad, comunicación y comprensión del usuario). Incluye consideración hacia los bienes de los clientes, además de la apariencia limpia y esmerada del personal en contacto con el público.

Escalas como la anteriormente escritas SERVQUAL, han sido testadas y validadas empíricamente para una amplia variedad de servicios catalogados como puros (BUTTLE, 1996). No obstante en aquellas investigaciones donde se ha aplicado a empresas que ofertan una mezcla de productos o servicios, las dimensiones tradicionales de calidad de servicio, han presentado diversos problemas empíricos.

Algunos atributos de calidad pueden ser comunes para la venta de servicios puros y para la oferta de un mix de productos y servicios, pero también es factible que en este último caso se incorporen atributos y dimensiones adicionales. Resulta importante reconocer que la práctica de tomar como referencia las dimensiones propuestas en la bibliografía especializada, sin tener en cuenta la particularidad del servicio/ producto puede ocasionar resultados poco fiables que afectarían la correcta toma de decisiones.

A continuación se muestra una summarización de este estudio. Ver Anexo # 10.

Según Bou Llusar & Camisón Zornoza (2002), muchos autores, han identificado dos vías genéricas en las cuales la calidad influye en los resultados del negocio como son (Gavin, 1984; Juan & Gryna, 1988; Reed, Lemank & Montgomery, 1996; Hardie, 1998). Uno es llamado *efectos internos*, los cuales están relacionados con la influencia de la calidad en la reducción de los costos y el incremento de la productividad (por ejemplo, Deming con la reacción en cadena). En el segundo están los *externos o efectos de mercado*, los cuales son relativos a la influencia de la calidad en la capacidad del negocio para incrementar las ventas y está basada en la influencia de la calidad en el proceder del cliente (Anderson & Fornell, 1994). Dada su naturaleza, estos tipos de efectos deben ser evaluados a través de mediciones basadas en información de agentes externos, tales como clientes (Bolton & Drew, 1994).

La exploración de las posibilidades de un enfoque multidimensional de calidad percibida en una organización, se presenta por Bou Llusar & Camisón Zornoza (2002), a través de un instrumento que evalúa la calidad percibida del producto (atributos de los productos de la industria), calidad percibida del servicio (características del servicio que brinda el proveedor del producto) y la orientación hacia la calidad, en una empresa distribuidora de cerámica; estos autores integran las tres perspectivas, sin embargo en la orientación hacia la calidad, sólo se considera la orientación externa: precio, imagen y reputación y no incluye la orientación interna (organización para la calidad, orientación del empleado hacia

la calidad), de la organización estudiada, así como tampoco se presentan las relaciones de prioridad que en este sentido puedan presentar con los procesos internos.

#### **1.3.4. Modelos para la Medición de la Calidad.**

Diferentes modelos han sido definidos como instrumento de medida de la calidad de servicio [(Modelo Kano, 1980; Modelo de Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985; Modelo ServQual propuesto por Parasuraman, Zeithaml y Berry 1985; Modelo Ampliado de la Calidad del Servicio de Zeitham, Berry y Parasuraman, 1988; Modelo de Calidad de Servicio de Grönroos, 1988; Modelo de la Calidad de Grönroos- Gummerson (1994); Modelo de Gestión del producto Servicio: la Oferta de Servicios Incrementada de Grönroos; Modelo de "Servucción" de Calidad de Eiglier y Langeard, 1989; Modelo de Calidad de Servicio de Bitner, 1990; Modelo de Davidow y Uttal (1990); Modelo de Calidad de Servicio de Bolton y Drew, 1991; Modelo de Albrecht (1992); Serman (Kunst &, Lemmink, 1993); Fishbein (1967); Desempeño Evaluado Teas (1993, 1994); Lodgqual (Getty & Thompson, 1994); Hotelqual (Grande et al, 1998) ; Modelo de Nguyen (1991) ; Modelo de Johston (1987); Modelo de Lehtinen (1991); Modelo de Martin (1986); Modelo de Armistead (1990); Modelo de Garvin (1994); Modelo de Juran (1991); Modelo de Jones & Hockwood (1989); Modelo de García Buades (2001), según Autora, 2009)] siendo el método SERVQUAL (Parasuraman, Zeithaml Y Berry, 1985, 1988) y el SERVPERF (Cronin Y Taylor, 1992) los que mayor número de trabajos ha aportado a la literatura sobre el tema. La principal diferencia entre ambos modelos se centra en la escala empleada: el primero utiliza una escala a partir de las percepciones y expectativas mientras que el segundo emplea únicamente las percepciones.

El modelo SERVQUAL fue desarrollado como consecuencia de la ausencia de literatura que tratase específicamente la problemática relacionada con al medida de la calidad del servicio manufacturados.

A continuación se hace descripción detallada del método ServPerf por ser la escala utilizada para la investigación.

#### **Modelo SERVPERF (1992)**

Se trata de una escala, ideada por Cronin y Taylor (1992), que aporta un nuevo constructo para evaluar la calidad del servicio a través de un instrumento alternativo al cual denominan el Servperf (Service Performance).

El razonamiento conceptual que siguen es que si la calidad del servicio se define por todos como una actitud, esto es, como la evaluación global que a lo largo del tiempo un individuo hace del servicio que recibe, no resulta pertinente incluir en su medición lo que el cliente

## **CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial**

espera recibir; en cualquier caso y si así fuera, habría que determinar en qué momento (Rey, 1999: 39).

Así, señalan que considerar lo que el cliente espera en un momento puntual debería relacionarse más con la satisfacción, tradicionalmente vinculada a transacciones específicas, que con un constructo que pretende realizar una evaluación global en el tiempo. Tal y como sostiene Rey (1999), la polémica en este punto sigue abierta y existen apoyos conceptuales para ambas posturas.

Las cinco dimensiones subyacentes integrantes de la calidad de servicio propuestas en la escala SERVQUAL desagregadas en 22 ítems (mostrados en Anexo # 11), sin incluir los aspectos sobre las expectativas o los relativos a la importancia de cada dimensión son las empleadas en la escala SERVPERF.

Las dimensiones anteriores se obtuvieron tras realizar un análisis factorial de las puntuaciones (P-E) de la escala SERVQUAL de los 22 ítems de la calidad de servicio incluidos en los cuestionarios utilizados para medir las apreciaciones de los clientes que integraron la muestra de su estudio empírico; los ítems habían sido previamente identificados mediante reuniones con grupos de clientes de diferentes tipos de servicio.

Así, el cuestionario SERVPERF consta de 22 preguntas que evalúan las percepciones para cada uno de los ítems de la calidad de servicio definidos. Una vez que se tienen las puntuaciones de cada uno de los 22 ítems evaluados, se procede generalmente al siguiente análisis cuantitativo:

- a) Se calculan las puntuaciones medias (P) para cada dimensión, a partir de los ítems que la integran. En este apartado se recomienda calcular la mediana y no la media aritmética por no ser ésta última una medida adecuada para la valoración cualitativa (Arapé, 1999).
- b) Pueden incluirse en el cuestionario una pregunta para que el encuestado reparta 100 o 10 puntos entre las diferentes dimensiones según la importancia que les asigne, o bien valorar de una escala 0-100 ó 0-10 cada una de las dimensiones por separado.

Existen varias técnicas operativas para asignar pesos a las dimensiones en el cálculo del índice global de calidad ya sea para la escala SERVQUAL/ SERVPERF, destacándose las siguientes:

- a) Pueden darse pesos equivalentes, es decir, asignar la misma importancia relativa a cada dimensión.
- b) Puede incluirse en el cuestionario, como se hace referencia anteriormente, una pregunta para que la persona que va a ser encuestada reparta 10 ó 100 puntos entre las diferentes dimensiones según la importancia que él le asigne, o bien valorar de una escala 0-10 ó 0-

## **CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial**

100 cada una de las dimensiones de forma independiente.

c) Incluir una pregunta en la que se pida una valoración global del servicio recibido y aplicar posteriormente un análisis de regresión para determinar la importancia de cada una de las dimensiones como variables explicativas de la valoración global. Restringiendo la suma de los regresos a 1, éstos serían una aproximación al peso de cada dimensión.

d) Realizar un análisis conjunto aplicado a las dimensiones. De esta forma se obligaría al cliente a decidir y priorizar que dimensiones son las realmente importantes.

Consideramos que las mejores alternativas son las dos últimas, especialmente la del análisis conjunto. No obstante, en los trabajos empíricos se suelen utilizar las dos primeras, quizás por su mayor simplicidad.

El uso de las dos primeras alternativas puede presentar los siguientes inconvenientes:

a) La alternativa de asignar pesos equivalentes supone que no tienen por que coincidir necesariamente con las preferencias de los clientes.

b) La alternativa de preguntar al cliente sobre la importancia de las dimensiones acostumbra presentar el inconveniente, de que, al no verse realmente obligado a decir qué dimensiones son realmente las importantes, suele repartir de forma bastante proporcional la importancia de cada una de las dimensiones.

En la escala ServPerf, la agrupación de dimensiones es motivo de polémica y así, mientras Cronin y Taylor apuestan por el carácter unidimensional, los creadores del SERVQUAL opinan lo contrario.

En este sentido la autora toma como referencia para el estudio las dimensiones definidas por Parasuraman, Zeithmal y Berry (1991). Más adelante se identifican y seleccionan las dimensiones que constituyen medida de la calidad del servicio objeto de estudio.

### **Proceso de aplicación del ServPerf**

El método esencialmente implica conducir una encuesta sobre una muestra de clientes para verificar si sus necesidades de servicio son entendidas por parte de la empresa y para medir sus opiniones respecto de la calidad del servicio que vienen recibiendo de la organización, se pide a los clientes contestar preguntas dentro de cada dimensión para determinar:

- La importancia relativa de cada cualidad.
- Una medición del desempeño de la organización

Esto proporciona una evaluación de la brecha entre el desempeño deseado y el real, junto con una graduación de la importancia de los criterios del servicio. Esto permite que una organización enfoque sus recursos y con ello maximiza la calidad del servicio mientras que

## **CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial**

controla sus costos.

### **Aplicaciones del ServPerf**

El ServPerf es ampliamente utilizado dentro de **industrias de servicios** para entender las metas de servicio de los clientes de acuerdo con sus necesidades de servicio. Y para proporcionar una medición de la calidad del servicio de la organización.

El ServPerf se puede también aplicar **internamente** para entender las opiniones de los empleados respecto de la calidad del servicio, con el objetivo de lograr la mejoría del servicio. (Fedoroff, SF)

### **Beneficios que brinda el ServPerf**

La mayoría de los usuarios coincidirían que, una examinación comprensiva y cuidadosa de las necesidades y calidad de servicio, proporciona un acercamiento inestimable para mejorar la calidad del mismo. La escala ServPerf proporciona la información detallada sobre:

- Opiniones del cliente sobre el servicio (una medición de comparación con la competencia establecida por sus propios clientes).
- Niveles de desempeño según lo percibido por los clientes.
- Comentarios y sugerencias del cliente.
- Impresiones de empleados con respecto al nivel de satisfacción de los clientes.

## **1.4. El sector Terciario en Cuba.**

### **Panorama Actual**

A partir de la segunda mitad de los años noventa, comienza un proceso de lenta recuperación económica, hasta llegar a alcanzar en el año 2006 un crecimiento del PIB de 12.5%, por lo que en este periodo se producen cambios estructurales en la economía cubana en la Economía de servicios, Sector energético y Comercio exterior. (Ver Anexo 12).

El sector de los servicios, caracterizado por la creciente presencia de las ofertas de alto valor agregado, ha cerrado como el más dinámico de la economía cubana, desde 2005 hasta la fecha cuyo Producto Interno Bruto (PIB) ha registrado crecimientos anuales en el entorno hasta del 9%<sup>21</sup>. Es importante señalar que se produce un tránsito de una economía donde el factor clave del crecimiento se centraba en un patrón de especialización en la producción y exportación de bienes (níquel, azúcar y tabaco, entre otros), a una economía en la que crece la exportación de bienes y servicios con alto valor agregado. (Ver Anexo 13).

<sup>21</sup> Datos citados por el vicepresidente del Consejo de Ministros José Luis Rodríguez.

## **CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial**

Las cifras hablan por sí solas, Soberón, el ministro-presidente del BCC, resaltó la participación del sector de los servicios -con un 57,6 por ciento- en la balanza comercial del país. (Consultado el 28 de Noviembre 2005. Foro Cuba Socialista). Otra personalidad de la economía del país, el viceministro primero de Economía y Planificación de Cuba, Alfonso Casanova destacó que el sector de servicios en Cuba se ha convertido en la principal fuente de ingresos del país. (Consultado el 20/6/ 2008 concluido en foro empresarial Cuba – Uruguay).

La transformación en una economía de servicios, se ha potenciado dado a la política de otorgarle mayor prioridad a las actividades que generan divisas, ahorren energía, usen recursos humanos calificados y realicen sus producciones en mercados dinámicos. (Ver Anexo 14).

### **1.5. Industria del Software en Cuba.**

#### ***Breve panorámica de Industria del Software***

La Industria del Software es vista por algunos países en vías de desarrollo como un rubro importante de exportación. Para esta industria no se requieren grandes inversiones sino el personal calificado. Por estas razones varios países en vías de desarrollo han realizado una estimulación a esta industria alcanzando los resultados más promisorios por la India con una venta de 350 millones de dólares. En el Anexo # 15a se muestran datos que reflejan la situación internacional con respecto a la industria de Software. En la América Latina, Chile ha obtenido grandes ventas llegando a obtener 13,9 millones en 1992. [Correa], siendo los países de Canadá y Estados Unidos los que mayor desarrollo ha adquirido en esta esfera, tal como se presenta en el Anexo # 15b. Y las más grandes compañías de software del mundo son: IBM, Microsoft, Price WH, Orade, Andersen y Hewlett Parckard. En los Anexos # 15c y 15d, respectivamente se muestran los sistemas informáticos más vendidos en los últimos años (CRM y ERP).

Para Cuba, como país en vía de desarrollo, el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la industria del software en particular, constituyen un medio importante para incrementar su desempeño económico.

A partir del año 1996 comienzan a mostrarse signos de recuperación económica y es que se dan los primeros pasos para el ordenamiento de un trabajo continuo destinado a impulsar el uso y desarrollo de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el país; así en 1997 la Resolución Económica del V Congreso del Partido Comunista de Cuba refleja orientaciones precisas para trabajar en ese sentido y el Gobierno aprueba, por primera vez, los Lineamientos Generales para la **Informatización de la Sociedad**, con

## CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial

objetivos generales hasta el 2000 y que hasta hoy conservan en lo esencial su vigencia, creándose ese propio año el Ministerio de la Informática y las Comunicaciones (MIC) con la misión fundamental de fomentar el uso masivo de las TIC en la economía nacional, la sociedad y al servicio del ciudadano.<sup>22</sup>

La estrategia cubana de informatización está contenida en el Programa Rector de la Informatización de la Sociedad en Cuba<sup>23</sup>, contemplándose siete áreas de acción:

1. Infraestructura, tecnologías y herramientas.
2. Formación digital.
3. Fomento de la industria nacional de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
4. Investigación, desarrollo y asimilación de tecnologías,
5. Utilización de las TIC en la dirección.
6. Sistemas y servicios integrales para los ciudadanos.
7. Utilización de las TIC en el gobierno, la administración y la Economía.

El Programa Rector persigue promover el uso masivo de las Tecnologías de la Información a escala nacional, teniendo en cuenta los objetivos generales estratégicos que el país se ha propuesto, buscando un desarrollo coherente y una identificación precisa de los actores de la **Sociedad de la Información**, contribuyendo a dar respuesta a las metas trazadas en el Plan de Acción sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe, suscrito por el Plan de Acción Regional.

Conceptualmente, la **Informatización de la Sociedad** se define en Cuba como el proceso de utilización ordenada y masiva de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para satisfacer las necesidades de información y conocimiento de todas las personas y esferas de la sociedad.

Según Decreto Especial contra Delitos Informáticos, en su Artículo N. 2, define las Tecnologías de la Información como "Rama de la tecnología que se dedica al estudio, aplicación y procesamiento de datos, lo cual involucra la obtención, creación, almacenamiento, administración, modificación, manejo, movimiento, control, visualización, distribución, intercambio, transmisión o recepción de información en forma automática, así como el desarrollo y uso del "hardware", "software", cualesquiera de sus componentes y todos los procedimientos asociados con el procesamiento de datos."

<sup>22</sup> CubaMinRex (2005). La informatización en Cuba. [www.cubaminrex.cu/Sociedad\\_Informacion/Cuba\\_SI/Informatización.htm](http://www.cubaminrex.cu/Sociedad_Informacion/Cuba_SI/Informatización.htm)

<sup>23</sup> Consultar Informe del Ministerio de Relaciones Exteriores de Cuba disponible <http://portal.educ.ar/debates/sociedad/cultura-digital/programa-sobre-Programa-de-informatización-de-la-sociedad-cubana>.

## ***CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial***

El desarrollo de una industria Nacional de Software es una tarea de prioridad debido a la alta perpestiva económica que posee y su relevante impacto nacional<sup>24</sup>.

La Industria Cubana del Software (ICSW) está llamada a convertirse en una significativa fuente de ingresos nacional, como resultado del correcto aprovechamiento de las ventajas del considerable Capital Humano disponible. La Universidad de las Ciencias Informáticas y el sistema de empresas cubanas vinculadas a este trabajo jugarán un papel importante en el desarrollo de la Industria Cubana del Software, y en la materialización de los proyectos asociados al programa cubano de informatización.

Continuar la producción sostenida de software de alta calidad en prestaciones, imagen y soporte, para satisfacer las necesidades nacionales en estos sectores, tiene ya una positiva repercusión en el incremento de la exportación.<sup>25</sup>

Resulta sin dudas, un imperativo del país: avanzar más rápido y ordenadamente en el proceso de informatización de la sociedad.

En la actualidad, uno de los proyectos más cercano a cada miembro de la sociedad cubana es el de los trámites. En esta primera etapa fueron escogidos seis organismos, el MININT, el Instituto Nacional de la Vivienda, el MINCIN, el Ministerio de Justicia, el Ministerio del Trabajo y la Seguridad Social y el MINSAP.

### ***Nueva perspectiva en la Industria del Software Cubana***

En el marco de la V Conferencia Internacional de Derecho e Informática y durante la XI Convención Internacional Informática (2005) se conoció sobre el uso y desarrollo del Software libre, retos y oportunidades legales, sobre todo para el caso cubano, dado a que el bloqueo impuesto a Cuba limita, entorpece, y encarece la adquisición del software legal necesario para el desarrollo de la sociedad cubana, y es por esta razón que la perspectiva del software libre se abre como solución a esta problemática para el desarrollo de la informática cubana.

Convirtiéndose dicha perspectiva en un objetivo estratégico de la industria del software que hoy se propone todo un reto no sólo para las industria de software de Cuba, como protagonista de este proceso, sino para todo el entorno empresarial en general.

#### ***1.5.1. Características de la industria del software cubano***

Cuba tiene un gran potencial de personal calificado en el área de la informática, según datos de ONE (2000), cuenta con más de 12 000 especialistas con nivel universitario y

---

<sup>24</sup> Artículo de la Revista Normalización No. 2/ 3. 2007. Calidad de Productos de Software y su evaluación: La norma ISO/IEC 9126-1:2005.

<sup>25</sup> Idem.

## **CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial**

más de 4000 técnicos. Estos especialistas están distribuidos en alrededor de 250 entidades que bien exportan o producen software o brindan algún servicio informático. De ellas más del 50% se encuentran ubicadas en Ciudad Habana.

De las ubicadas en Ciudad Habana tienen carácter de Empresa de Software 28 de estas instituciones, de los cuales 8 pertenecen al grupo de Electrónica. Sin embargo estas empresas a pesar de la potencialidad que poseen tienen índices de exportaciones muy bajos.

**Tabla 1.2: Comportamiento de exportaciones de Software**

	Exportado (Miles)		Venta a firmas ext. (Miles)	
	Producto	Servicio	Producto	Servicio
1997 Software	187.5	291.1	1 206.9	1 820.9

**Fuente: ONE (2000).**

Se posee un mercado interno relativamente fuerte en comparación con lo exportado que es muy pequeño.

El estado cubano está desarrollando un plan de medidas con vistas a desarrollar la industria del software nacional, por lo que la creación de cualquier tarea que mejore la situación de la empresa de software está dentro de las prioridades del país.

Los problemas más importantes de la empresa de software cubana [García & Álvarez, 1999] son:

- El personal calificado no está acostumbrado a aplicar estándares de calidad.
- No están definidos los procedimientos fundamentales de trabajo.
- No se poseen administradores de software con experiencia en la obtención de productos de calidad para la exportación.
- Aunque existen metodologías de trabajo recomendadas, estas no se utilizan sistemáticamente.
- No están debidamente establecidos los diferentes roles y los procedimientos de trabajo en la empresa.

La consecuencia inmediata de los factores anteriores se refleja en la baja productividad y calidad del trabajo realizado.

García, L (2001) caracteriza a la industria de software cubana como una organización no madura ya que los procesos de software son improvisados, esta se comporta como una organización “apaga fuego“, la planificación en tiempo y recursos no se cumple, no se garantiza la calidad, no hay bases objetivas para enjuiciar la calidad del producto, además no se realizan sistemáticamente las revisiones y pruebas o son eliminadas o disminuidas

## **CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial**

cuando el proyecto se atrasa.

El reto es trabajar para lograr *organizaciones de software maduras* caracterizadas por gran capacidad para administrar los procesos de software con enfoque visionario, con participación, compromiso, destreza y motivación del personal, con procesos planificados, ordenados y consistentes y con equipos que mejoren continuamente el proceso.<sup>26</sup>

### **1.5.2. Empresa Nacional de Software DESOFT S.A**

La empresa Nacional de software Desoft S. surge en el año 2003, como resultado de la reestructuración de la industria del software cubana. Pertenece al Ministerio de la Informática y las Comunicaciones. El perfil de la organización se orienta hacia la satisfacción de las necesidades del mercado nacional a través de soluciones informáticas integrales en tecnologías de la información para contribuir al desarrollo de la informatización de la sociedad cubana.

Se encuentra estructurada a través de una representación por Casa Matriz, donde se organiza, dirige y controla la ejecución de todas las tareas y negocios, y por Divisiones territoriales y temáticas a lo largo de todo el país.

Desoft S. A cuenta con un capital humano compuesto por más de 1000 trabajadores en todo el país, con una alta calificación, una probada experiencia y comprometidos con la organización en el cumplimiento de las funciones y objetivos que esta se proyecta.

Desoft S. A tiene como líneas de negocio:

- Gestión Empresarial
- Gestión de Información
- Desarrollo de Software
- Formación

Desoft S. A brinda productos y servicios que garantizan la gestión de las organizaciones tales como:

- Desarrollo de:

- Aplicaciones y productos a la medida
- Evolución de productos y aplicaciones
- Intranet

---

<sup>26</sup> Tomado de Tesis Doctoral Modelo de evaluación de la calidad para el análisis y diseño orientado a objetos de sistemas informáticos (CADOOSI). Ing. Lourdes F. García Ávila. 2000.

- Publicaciones multimedia
  - Implementación de Productos y Aplicaciones.
  - Mantenimiento y Asistencia Técnica.
  - Formación.
  - Seguridad Informática.

Desoft ha ejecutado varios Proyectos Nacionales para dar cumplimiento a su misión y el desempeño en lograr el alcance de estos será el éxito en el desarrollo social y económico de nuestro país.

### **1.6. Tendencias de los estudios de Medición de Calidad Percibida en Cuba.**

En las búsquedas realizadas en el estado de la práctica acerca de temática abordada en este marco teórico referencial, se hizo revisión de propuestas interesantes. Se encuentran los aportes de Cuétara Sánchez (2000), los que sirvieron de antecedentes de la propuesta de Vigil Corral, 2003 y Valls Figueroa et al. (2003). La propuesta de Noda Hernández (2002), resulta una importante contribución a la empresa turística cubana en su búsqueda a la excelencia.

En el sector de las Telecomunicaciones se han realizado varios estudios, con aplicaciones en ETECSA División Territorial Villa Clara se encuentran los trabajos de Suárez Quintanilla (2007) donde se realiza una medición de calidad del servicio percibido a través de venta, recarga y utilización de la Tarjeta Propia utilizando el instrumento SERVPERF; el estudio de Moreno Ortega, Rivero Gonzáles y Chávez Rodríguez (2007) se realiza una instrumentación de la Metodología Telqual, con aplicación al sector de Telefonía básica. Posteriormente se generaliza este estudio a través de una herramienta de medición integral de calidad percibida de los servicios de las telecomunicaciones basada en el SERVQUAL (2008).

Interesante propuesta la realizada por Pons García, R; Díaz González, Y; e Iglesia Castillo (2005) para el sector bancario a través del diseño del instrumento NBanserqual y para el caso de servicios técnicos el trabajo realizado por Díaz Mutis, Martín Cubela, Castillo Jiménez y García Reynoso (2007) resulta relevante por la combinación de varias técnicas ingenieriles.

## **CAPITULO I. Marco Teórico- Referencial**

Existen además un grupo de investigaciones donde utilizan el instrumento Servqual como herramienta de apoyo al tema a investigar.

Con lo anterior se evidencia que continúa siendo el método ServQual el más empleado a la hora de evaluar la calidad percibida y con respecto a los trabajos investigativos referenciados, la autora reconoce en ellos el potencial de conocimientos estadísticos y técnicos a la hora de realizar valoraciones acerca del constructo calidad del servicio y su fiabilidad para la toma de decisiones en aras de fomentar estrategias para el mejoramiento del mismo y siendo un poco más pretensiosos, a la excelencia en calidad del servicio. A criterio de la autora, resulta importante entonces destacar que el aspecto donde se debe potenciar estas investigaciones es en el corte Metodológico de las propuestas porque en muchos casos no se sigue una secuencia bien fundamentada del now- how de cada etapa.

Como se ha podido evidenciar hoy día la gestión empresarial necesita de mecanismos fiables para retroalimentarse con el criterio de los clientes, y formular estrategias que tomando en cuenta, las particularidades en que se desempeña la economía nacional y por ende la realidad en que desarrolla la organización, permitan un desempeño a tono con los criterios internacionales.

Por lo que se considera pertinente la realización de este estudio fundamentado sobre la propuesta de un procedimiento metodológico-práctico para la medición de la calidad percibida por clientes externos para organizaciones de servicios desde una óptica generalizadora basada en los instrumentos ServQual y ServPerf.

## **CONCLUSIONES PARCIALES**

1. A medida que ha evolucionado el término calidad se han hecho grandes aportes en su definición e independientemente de que existe varias acepciones, por la propia naturaleza del término no existe aún un consenso sobre una definición específica, aunque la autora ha tomado como referencia para esta investigación la expuesta en la NC ISO 9000: 2000.
2. Constituye el Enfoque al cliente uno de los principios de Gestión de la Calidad enunciados por la NC ISO 9001: 2008 que impone inmediatez como filosofía de las organizaciones de estos tiempos donde evidentemente la medición de la calidad percibida, como elemento clave de retroalimentación y mejora continua, debe exceder el control técnico y concentrarse en una perspectiva más externalista, considerando como variables: las expectativas y percepciones de los clientes.
3. En el sector de los servicios, por sus características peculiares, la calidad se ha convertido en una pieza clave y de compleja comprensión para muchos empresarios, por lo que la búsqueda de estrategias que garanticen la supervivencia de las organizaciones ha llevado a numerosos investigadores a idear modelos teóricos-prácticos para su gestión.
4. Existe en la literatura especializada interesantes propuestas para realizar estudios de medición de calidad percibida por los clientes externos siendo los métodos más difundidos: ServQual y ServPerf. La autora considera que no siempre se tienen en cuenta las especificidades que se necesitan para la correcta aplicación de estas escalas de medidas lo que repercute en la fiabilidad de los resultados obtenidos y de forma negativa en el proceso de toma de decisiones.
5. La autora considera que se deben potenciar las investigaciones acerca del constructo calidad del servicio desde el punto de vista Metodológico porque en muchos casos no se sigue una secuencia bien fundamentada del know-how de cada etapa, de las técnicas ya sean multicriterio o ingenieriles a aplicar para cada caso y concretar las propuestas a la realidad en que se desarrolla la economía cubana y a las condiciones propias de la organización.

## **CAPÍTULO II. Fundamentación del procedimiento metodológico-práctico diseñado para la medición de la Calidad Percibida por los clientes externos en organizaciones de servicios.**

### **2.1. Introducción**

En el presente capítulo se propone un procedimiento metodológico-práctico para realizar estudios de medición de Calidad Percibida en el sector de los servicios, contribuyéndose de esta forma a dar respuesta al problema científico expuesto en la introducción de esta investigación. Dada la evidente importancia de esta temática, se conciben detalladamente los aspectos que garantizan la efectividad de este estudio para la correcta toma de decisiones.

De forma que estructurado en dos partes se garantiza en la primera las premisas y principios básicos que fundamentan el procedimiento propuesto y en una segunda parte se detallan las acciones a realizar por cada una de las fases y etapas del citado procedimiento.

### **2.2. Fundamentación del procedimiento propuesto para realizar estudios de medición de Calidad Percibida**

Tomando como punto de partida el análisis y estudio del marco teórico – referencial de la investigación, queda evidenciada la necesidad de aportar soluciones al problema científico expuesto anteriormente.

Por lo que, se concibe un procedimiento general sustentado en los principios de Gestión de la Calidad enunciados por la NC ISO 9001: 2008 puesto que este surge como premisa del principio *enfoque al cliente*, su diseño e implementación tienen como base los principios de *enfoque por procesos* y *enfoque en sistemas* puesto que resulta ser un proceso de gestión donde todos sus elementos interactúan de forma coordinada. El tratamiento propuesto para el análisis de los datos e información resultantes de su implementación redunda en el cumplimiento de otro de los principios *enfoque basado en hechos para la toma de decisiones*, *la participación del personal* resulta clave para lograr la *mejora continua* en los procesos, objetivo permanente de la organización para su desempeño, sin lugar a dudas, el éxito del estudio no se podría lograr sin un *Liderazgo* activo de los gestores del proceso.

Un punto aparte lo constituye *el rol de la máxima dirección* en la consecución de los objetivos propuestos, por la importancia evidente de la medición de la calidad y por ende, la medición de la satisfacción de los clientes para la supervivencia de la organización, quedando demostrado así su compromiso para con la gestión de la calidad.

Corresponde plantear las premisas y principios a tener en cuenta para la aplicación del procedimiento propuesto:

### **2.3. Premisas del estudio de Medición de Calidad Percibida.**

En tal sentido, se propone considerar las invariantes que se muestran a continuación.

#### **1. Determinación de los objetivos del estudio:**

Se debe determinar concretamente los objetivos que persigue el estudio, previo análisis con la *máxima dirección*, dado que existe un amplio diapasón de datos e información como salida del estudio que puede ser mal interpretados si no se acotan correctamente. Entre ellos figuran:

- Recoger la percepción de los clientes sobre los productos y servicios. El cliente tiene la posibilidad de expresar su vivencia con relación a sus necesidades, deseos, expectativas. Estos datos vienen a completar lo que se ilustra a través de los indicadores internos de desempeño de la organización.
- Profundizar en el conocimiento de estas vivencias, para jerarquizarlas en función de su peso respectivo en la satisfacción de los clientes y para segmentar el mercado en función de sus expectativas.
- Identificar las prioridades de mejoramiento. Esta es una fotografía instantánea de los puntos positivos o negativos sobre los productos y servicios. No sólo brinda ideas de mejoramiento, sino que puede además revelar nuevas pistas de desarrollo.
- Controlar la evolución de esta percepción en el tiempo. La eficacia y la pertinencia de las acciones desplegadas se verifican gracias a la renovación periódica del mismo.
- Conocer la ubicación que tiene los productos y servicios de la organización con relación a la competencia.

#### **2. Determinación de la periodicidad del estudio:**

Este se puede realizar de manera:

- Puntual: Cuando se realiza el estudio con ocasión de un proyecto particular.
- Periódica: Cuando se realizan los estudios de forma repetitiva para controlar la progresión de los resultados en el tiempo; por ejemplo: las empresas adoptan a menudo una periodicidad de seis meses a un año.
- Contínua: Cuando se realizan los estudios de forma continua en dependencia de los objetivos que se propone la organización; por ejemplo, se interroga a clientes que recientemente utilizaron un producto o servicio y los datos recolectados van a engrosar una tabla con los resultados mensuales, semestrales o anuales.

#### **3. Determinación del costo del estudio:**

Las cuentas de gastos son eminentemente variables de acuerdo con las necesidades de la organización y la complejidad del estudio.

El presupuesto previsto comprende esencialmente el tiempo transcurrido internamente y/o el recurso a la subcontratación para las acciones siguientes:

- Elaboración y pilotaje del proyecto;
- Formalización y ensayo de las herramientas de recopilación de informaciones;
- Realización del estudio;
- Redacción de los soportes y acciones de comunicación;
- Compras eventuales de ficheros o de software de tratamiento (o eventualmente costos de desarrollo de un producto de tratamiento);
- Tratamiento y análisis de los resultados.

#### **2.4. Principios básicos del procedimiento propuesto para realizar estudios de medición de Calidad Percibida**

El procedimiento desarrollado se sustenta en los siguientes principios:

1. **Adaptabilidad:** Es lo suficientemente general como para ser aplicado a todo tipo de organización cuidando que en esencia debe ser utilizado para organizaciones de servicios.
2. **Aprendizaje:** Contempla métodos de trabajo en grupo, encuestas y métodos de expertos para la selección de criterios de decisión, de factores para evaluar estos y la determinación de sus importancias relativas. Para lograr el consenso entre los involucrados en estos procesos, se requiere de su capacitación en las técnicas a aplicar y del ejercicio del método en reiteradas ocasiones, de ser necesario. Esto último es pertinente de tratarse de organizaciones complejas.
3. **Parsimonia:** La estructuración del procedimiento, su consistencia lógica y flexibilidad permiten llevar a cabo un proceso complejo de forma relativamente simple.
4. **Pertinencia:** La posibilidad que tiene el procedimiento de ser aplicado integralmente en las condiciones que se desarrollan las organizaciones como instrumento de mejora continua del proceso de gestión de la calidad.
5. **Flexibilidad:** La posibilidad que tiene de aplicarse a otras organizaciones con características no necesariamente idénticas a las seleccionadas dentro del universo investigado.
6. **Suficiencia:** Referida a la disponibilidad de toda la información (y su tratamiento) que se requiere para su aplicación en estos procesos.

7. Consistencia lógica: En función de la ejecución de sus pasos en la secuencia planteada, en correspondencia con la lógica de ejecución de este tipo de estudio.
8. Perspectiva o generalidad: Dada la posibilidad de su extensión como instrumento metodológico para ejecutar estos estudios en otros procesos de gestión similares.

Una vez explicados los principios, se procede a estructurar el método para la realización del estudio que se basa en la combinación pertinente de los métodos de investigación científica descritos en la introducción de esta investigación, siendo aplicados en cada una de las fases y etapas que componen el procedimiento.

### **2.5. Diseño del procedimiento para realizar estudios de medición de Calidad Percibida por los clientes externos en organizaciones de servicios.**

El procedimiento se ha estructurado en **etapas** agrupadas en **cuatro fases**, cada una de las cuales incluye diferentes aspectos, tal y como se muestra en la *figura 2.1*. En esta se observa que el procedimiento se inicia con la fase de **Diagnóstico preliminar**, la cual incluye la etapa de levantamiento de metodologías/procedimientos que se emplean para la medición de la calidad percibida en la organización, donde se realiza un análisis exhaustivo del método empleado, si es que existe y paralelo a este proceso se realiza un benchmarking externo para conocer las mejores prácticas que se desarrollan en el sector y; con el conocimiento de estos elementos se da inicio a la segunda fase, **Análisis de la dimensionalidad del servicio**, que abarca caracterizar el Negocio de la organización para posteriormente seleccionar los atributos que caracterizan los servicios, realizando para ello trabajo con expertos y dinámicas de grupos de esta forma quedan definidos los atributos y dimensiones por cada uno de los servicios objetos de estudio. La tercera fase, **Diseño detallado para la medición de la calidad percibida**, donde se selecciona la escala de Medida a utilizar de acuerdo a los objetivos prefijados para el estudio, estructuración del instrumento, formulación de las declaraciones que componen el cuestionario, se realizan recomendaciones acerca de la longitud, escalas a emplear, formas de recopilación, se determinan los elementos del diseño estadístico de la investigación, el diseño del estudio de campo, aspectos a tener en cuenta en la realización del estudio del campo, en el control y monitoreo de la Aplicación, así como de las pruebas estadísticas a realizar la validación del cuestionario. Posteriormente se realiza el procesamiento y análisis cuantitativo de los datos.

En la cuarta fase **Análisis de los resultados y propuesta de mejoras** se ofrecen recomendaciones para la solución de las deficiencias detectadas en el estudio a través de técnicas ingenieriles.

## ***Capítulo II***

---

Para poder obtener los resultados expuestos anteriormente, a continuación se detallan las fases y etapas de este procedimiento general.

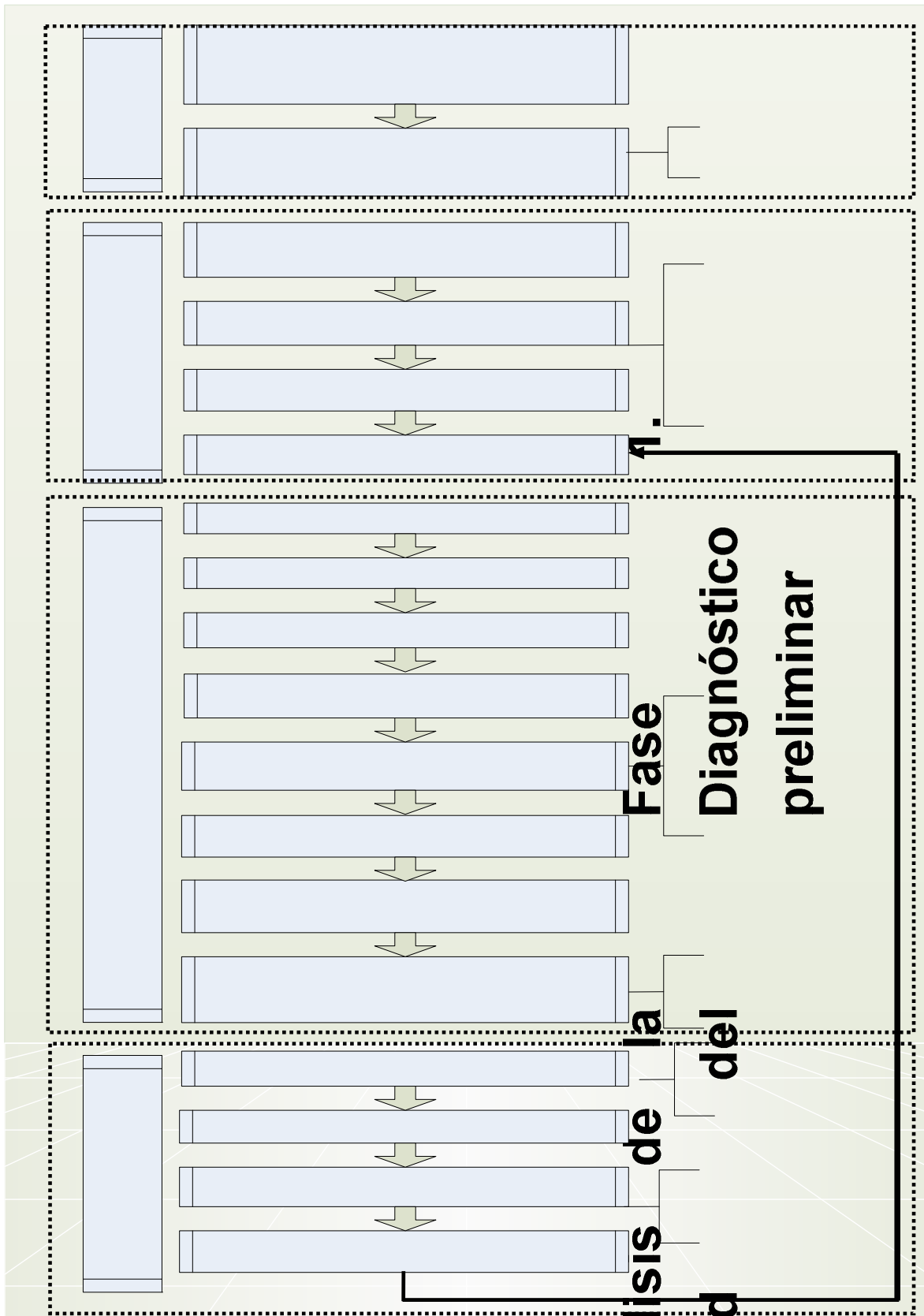


Fig: 2.1. Procedimiento para realizar estudios de medición de Calidad Percibida por los

## 2. Análisis de la funcionalidad del

○ Realizar metodologías de medición de calidad que...

○ Realizar las mediciones de la calidad...

○ Caracterización del Negocio...

○ Selección de servicios...

40 ○ Definición de las...

clientes externos en organizaciones de servicios.

Fuente: Elaboración Propia

## 2.6. Descripción detallada del procedimiento para realizar estudios de medición de Calidad Percibida

### Fase 1. Diagnóstico preliminar

Esta fase contiene dos etapas:

- o Realización de un levantamiento y análisis de metodologías/procedimientos que se emplean para la medición de la calidad percibida en la organización si es que existen.
- o Realización de un benchmarking externo para conocer las mejores prácticas que en materia de medición de la calidad del servicio se desarrollan en el sector.

Como salida de esta fase se obtiene un informe

### Fase 2. Análisis de la dimensionalidad del servicio

En esta fase se desarrollan como etapas:

- o Caracterización de los servicios que constituyen el Negocio de la organización.
- o Selección de las dimensiones que caracterizan los servicios objeto de estudio.
- o Definición y Selección de los atributos por cada una de las dimensiones afín a su contenido.
- o Análisis y Definición o Redefinición de atributos y dimensiones

A continuación se especifica en detalles lo expuesto en esta Fase:

Primeramente se realiza la formación del equipo de trabajo que tendrá el rol protagónico en el estudio. Para ello se sugiere:

#### 1. Formación y entrenamiento del Equipo de trabajo

Para el trabajo con los expertos, se recomienda tener en cuenta algunos de los criterios emitidos en el Algoritmo para la aplicación del método de experto propuesto por García Ávila, L (2000), el cual se explica a continuación:

##### • **Determinación del número de expertos**

Entre los métodos para calcular el número óptimo de expertos, se plantea utilizar el desarrollado por Cyret y March [1965] ya que no se conoce la media de la población. Este consta de los pasos siguientes:

- Estimación por el analista del tamaño de la población de expertos ( $N$ ) que pueden existir en general.
- Luego, se calcula el número de expertos que serán consultados aplicando la expresión:

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

$$n = \frac{\left( N \left( \frac{i^2}{k} \right) + N(p - p^2) \right)}{N(i^2 / k) + p - p^2} \quad (2.1)$$

confianza establecido. (puede ser de 90%, 95% ó 99 %, a juicio del investigador de acuerdo a los supuestos de la investigación).

Para ello se definieron por el analista los parámetros siguientes:

$P$  = Proporción estimada de errores de los expertos.

$N_c$  = Nivel de confianza elegido.

$k$  = Constante cuyo valor está asociado al nivel de confianza elegido.

$i$  = Nivel de precisión

$n$ : Número de expertos

- Se verifica que se cumple la condición  $n > 0,5 N$

La experiencia práctica indica que no sean menos de 5 expertos ya que se pierde la idea de la valoración colectiva y no debe ser tan grande que aumente innecesariamente el gasto para la elaboración de los criterios. Se recomienda que el grupo esté integrado en un rango de 7 a 15 personas.

### • **Selección de los expertos.**

La calidad de los expertos influye decisivamente en la exactitud y fiabilidad de los resultados y en ello interviene la calificación técnica, los conocimientos específicos sobre el objeto a evaluar y la posibilidad de decisión.

### • **Entrenamiento del Grupo de Trabajo**

Para la instrucción al Grupo de Expertos se sugiere:

- Explicar al grupo de expertos el objetivo del estudio e importancia del mismo para la organización.
- Explicar el rol de ellos en el estudio a realizar.
- Breve sinopsis acerca de: Calidad del servicio, Métodos para medición de calidad percibida, Dimensiones de la calidad del servicio: interpretación y ejemplificación de las mismas. Temáticas abordadas en los epígrafes 1.3.2; 1.3.3; 1.3.4 del capítulo I.

### • **Determinación del método de recepción y elaboración de la información.**

Dentro de las técnicas utilizadas para la recepción de la información en el trabajo con el grupo de expertos están: Método Brainstorming o Tormenta de ideas, Método Delphi, Método del 635 o Rohrbach. A continuación se ofrece una breve descripción de estos:

### **Método Brainstorming o Tormenta de ideas**

Este método es utilizado para la recolección rápida de ideas. Se expone el tema o aspecto sobre el que se desea obtener ideas, brindando algún tiempo para pensar y con posterioridad se le pide a todos los presentes que exponga sus ideas sin ningún tipo de censura, pues lo que interesa es la cantidad de ideas, no su calidad tampoco si son factibles o no, sólo la cantidad, la determinación de las cuales se tomarán cuales no es un paso posterior.

El que dirige el Brainstorming (Facilitador<sup>53</sup>) debe evitar que entre los participantes se expresen críticas a las ideas expresadas. El registrador tiene el rol de realizar las anotaciones pertinentes registrar las ideas que van surgiendo en el proceso.

### **Método Delphi**

Consiste en una serie de interrogatorios intensivos de cada experto a través de un conjunto de preguntas realizadas sucesivamente que están relacionadas con la pregunta primaria original.

Es un proceso de preguntas, de respuestas donde después de varias iteraciones se alcanza el consenso de los expertos.

El método Delphi esta diseñado para evitar confrontación directa entre los expertos. Las preguntas y las respuestas son por escrito y sin las interferencias del resto de los participantes. La interacción de los expertos se logra a través de un facilitador.

### **Método del 635 o Rohrbach**

Es un método para obtener rápidamente un conjunto de ideas. Se denominan 635 pues a todos los expertos se les divide en (6) grupos y en cada grupo es necesario aportar (3) ideas que se escriben en cada hoja y cada grupo da su papel al resto de los grupos que son (5), lo que permite (5) veces desarrollar las ideas escritas.

○ **Caracterización de los servicios que constituyen el Negocio de la organización a través de:**

1. Estudio del objeto social aprobado y la misión propuesta para Desoft VC.
2. Realizar listado de los servicios que se proporcionan por Desoft División VC.
3. Definición de la misión de cada uno de los servicios que se prestan para dar cumplimiento a la misión de la organización.

---

<sup>53</sup> Persona que dirige y facilita el proceso de elaboración y exposición de las ideas, permite la participación de todos y brinda la confianza que se requiere para que todos estén en la posibilidad de expresar con claridad y transparencia sus ideas.

○ **Selección de las dimensiones que caracterizan los servicios objeto de estudio.**

Para la definición y posterior selección de las dimensiones, se realizará una Tormenta de ideas partiendo del análisis de las dimensiones más reconocidas acerca de la temática planteadas en la literatura por los autores expertos en el tema (Remitirse al Anexo #10), (Kano, 1980); (Johston, 1987); (Grönroos, 1984); (Lehtinen, 1991); (Martin, 1986); (Armistead, 1990); (**Parasuraman, Berry y Zeithaml, 1988**); (Garvin, 1994); (Getty & Thompson, 1994); (Juran, 1991); (Nguyen, 1991); (Jones & Lockwood, 1989); (García Buades, 2001) seleccionándose los criterios más representativos a los efectos de la investigación.

Las propuestas de Parasuraman, Berry y Zeithaml, 1988, y Cronin y Taylor, 1992 como ya fue planteado en la revisión bibliográfica constituyen las más difundidas en la literatura especializada.

Luego se hace el análisis pertinente de estas dimensiones para cada uno de los servicios objeto de estudio especificando, de acuerdo al modelo seguido, las variaciones y modificaciones efectuadas a estas en función del significado que se le ha atribuido.

○ **Definición y Selección de los atributos que caracterizan los servicios objeto de estudio.**

- A partir de la técnica utilizada de trabajo en grupo se procede a determinar los atributos por cada una de las dimensiones afín a su contenido para el servicio objeto de estudio.

- El analista posteriormente debe sumarizar la información obtenida.

• **Validación de los criterios de los expertos**

Dado que en la mayoría de los problemas de toma de decisiones no se especifican las condiciones de los parámetros considerados para el análisis, se justifica el empleo de técnicas no paramétricas. La que mejor resultado aportará para este caso es la basada en el coeficiente de concordancia de Kendall [Siegel, 1972] que se calcula mediante la expresión:

$$W = \frac{s}{\frac{1}{12}k^2(N^3 - N)} \quad (2.2)$$

donde:

s: suma de los cuadrados de las desviaciones del total de los rangos.

K: número de conjuntos de rangos (número de expertos).

N: número de entidades (objetos) ordenado.

W: sólo puede tomar valor entre 0 y 1.

El coeficiente de concordancia de Kendall varía entre 0 y 1. Valores cercanos a 1 expresan que hay total acuerdo.

Determinado el coeficiente de Kendall es necesario realizar la prueba de hipótesis de que los expertos no tienen comunidad de preferencia. Con este criterio se intenta verificar la hipótesis fundamental.

*H<sub>0</sub>*: No hay concordancia entre los expertos

Contra la hipótesis alternativa

*H<sub>a</sub>*: Hay una concordancia no casual entre los expertos.

Lo cual puede probarse utilizando las tablas de Kendall o mediante la prueba de Chi-cuadrado cuando  $N > 7$  con  $df = N - 1$  grados de libertad mediante la expresión:

$$\psi^2 = k(N - 1) * W = \frac{s}{\frac{1}{12}n(N + 1)} \quad (2.3)$$

También puede validarse según Abreu Ledón (2004) mediante el cálculo del Índice de Consenso de los Expertos:

El valor promedio emitido por los expertos, se adoptará solo si el Índice de Consenso está entre 85 y 90 %. En caso de un índice de consenso bajo se deberá plantear una discusión entre los expertos sobre y reasignar valores. El índice de consenso se determina mediante la siguiente expresión:

$$ICS_{ri} = \left(1 - \frac{S_{ri}}{S_L}\right) \times 100\%$$

**ICS<sub>ri</sub>** : Índice de Consenso entre los expertos.

**S<sub>L</sub>** : Desviación estándar máxima posible.

**S<sub>ri</sub>** : Desviación estándar del juicio de los expertos.

- **Validación de los resultados obtenidos a través del criterio de los clientes** garantizando así el principio de enfoque al cliente). Para ello se debe:
  - Seleccionar los clientes más importantes. (Para ello utilizar Criterios de selección).
  - Validar los resultados a través de una *Entrevista Estructurada* (formal). Para ello se propone seguir las recomendaciones del Manual de Técnicas y Herramientas para el diagnóstico (1999), que se muestra en el Anexo # 16.

- La reunión de una entrevista profunda cara a cara o de una reunión de grupo no se improvisa. La guía de entrevistas se prepara cuidadosamente.
- La entrevista individual permite conocer la importancia de los criterios de satisfacción y su jerarquización con el fin de analizar las vivencias percibidas y expectativas con profundidad.
- En general, su duración es de aproximadamente una hora, pero puede durar más según la naturaleza y la disponibilidad de las personas interrogadas.

La recopilación, lo más exhaustiva posible, de las respuestas de los entrevistados, constituye la base del trabajo del analista.

### ○ **Análisis y Definición o Redefinición de atributos y dimensiones.**

Esta etapa es conveniente efectuarla cuando las dimensiones de calidad del servicio seleccionadas en la primera acción de esta etapa no constituyen un esquema viable para la caracterización del servicio estudiado.

Al no ajustarse se realizaría una nueva selección de las dimensiones (de las expuestas en **Anexo # 10**) más convenientes para el estudio.

Posteriormente se realizaría un análisis relacional o de referencias cruzadas entre los atributos definidos por clientes y expertos por cada uno de las dimensiones seleccionadas a los efectos de la investigación y se determinan los atributos y dimensiones que definitivamente serán utilizados en el estudio.

## **Fase 3. Diseño detallado para la medición de calidad percibida.**

### **3.1. Selección de la escala de Medida.**

Se procede a seleccionar la escala de medida de acuerdo a los objetivos de la investigación. Estudios acerca de esta temática evidencian que las escalas más utilizadas son el ServQual y el ServPerf. Es por ello que se realiza la propuesta en base a estos dos métodos.

Se utiliza ServQual: Cuando el objetivo del estudio consiste en utilizar una escala para comprender mejor las expectativas y percepciones que tienen los clientes respecto a un servicio.

Este instrumento se basa en la consideración de la calidad como una actitud, su medición como el resultado de comparar lo que el cliente cree que la empresa debe ofrecer (expectativas) con la percepción del desempeño que este experimentó tras consumir el servicio.

Se utiliza ServPerf: Cuando el objetivo del estudio consiste en medir únicamente las percepciones experimentadas por el cliente después de consumir el servicio.

### 3.2. Estructuración del instrumento de medición

En esta etapa, tomamos como punto de partida el análisis efectuado en el **paso 2** para la escala de medida seleccionada.

Se recomienda, de acuerdo a los supuestos que fundamentan esta investigación, como instrumento a utilizar para la realización del estudio de medición de calidad percibida: el **cuestionario** como mecanismo para obtener respuesta a preguntas predeterminadas.

#### 3.2.1. Estructura del cuestionario<sup>54</sup>

##### Para instrumento Servqual

Como punto de partida, el instrumento consta de un cuestionario que evalúa las percepciones y las expectativas con relación a cada una de las dimensiones de la calidad del servicio, así como el nivel de importancia que el cliente le confiere a cada una, por lo que de modo general se considera dividido en tres secciones.

La **primera sección** consta de 16 declaraciones, en las cuales los clientes, basados en la experiencia como usuario de los servicios que ofrece la empresa, responden hasta qué punto ellos consideran que la entidad debería tener las características descritas en cada declaración para que el servicio que ella presta sea considerado de excelencia. Para ello se utiliza una escala desde 1- 7 donde 1 significa fuertemente en desacuerdo hasta 7 fuertemente de acuerdo.

La **segunda sección** del cuestionario pide a los clientes que evalúen las mismas declaraciones, pero teniendo en cuenta su percepción acerca de la calidad real de los servicios prestados. Para ello se utiliza una escala de 7 puntos, evaluando las declaraciones de forma similar a la sección anterior.

La **tercera sección** está diseñada para conocer el nivel de importancia de las seis dimensiones de la calidad de servicio. Para ello el cliente tiene que distribuir un total de 100 entre las dimensiones de acuerdo al nivel de prioridad que le confiere.

En el Anexo # 11 se expone el cuestionario ServQual descrito por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985).

##### Para instrumento ServPerf

Se aplican las secciones **2** y **3** utilizadas por el instrumento ServQual.

---

<sup>54</sup> La propuesta de estructura del cuestionario se realizó en base a lo establecido por el modelo original Servqual.

### 3.2.2. Formulación de las declaraciones del instrumento seleccionado

Se recomienda:

- Privilegiar el uso de un vocabulario comprensible para el segmento de mercado encuestado y evitar en particular los términos técnicos<sup>55</sup> conocidos sólo por profesionales del sector considerado.
- Utilizar palabras simples y frases cortas.
- Evitar la negación, que dificulta la comprensión de las preguntas.
- Evitar los términos vagos, sujetos a interpretación (por ejemplo para el caso de la escala: frecuentemente, algunas veces, mucho).
- Descartar que la declaración esté formulada de forma que influya en la respuesta del entrevistado.

### 3.2.3. Longitud del cuestionario

No se debe convertir el cuestionario en un instrumento de conocimiento completo de los clientes y de intentar responder a todas las preguntas que se hace la entidad. Es por ello que se recomienda tener en cuenta este aspecto pues una longitud excesiva disminuye la fiabilidad de la información recopilada.

### 3.2.4. Escalas de actitud a emplear en el cuestionario

La elección de una escala de actitud es una etapa muy delicada de la gestión, sobre todo porque la escala permanece invariable durante todo el tiempo de vida del instrumento de medida.

Existen tres grandes tipos de escala de actitud:

- Las escalas verbales<sup>56</sup>, en las que el entrevistado puede elegir entre varios adjetivos o fórmulas para expresar su satisfacción.
- Las escalas de notas<sup>57</sup>, en las que el entrevistado da una cifra en función de su nivel de satisfacción.
- Las escalas gráficas o visuales (muy poco utilizadas).

Para permitir comparaciones en el caso de encuestas repetitivas, se recomienda no cambiar la escala de una encuesta a otra.

---

<sup>55</sup> Se recomienda para el caso de ser ineludible el empleo de términos técnicos, instruir al cliente en la naturaleza de su acepción.

<sup>56</sup> La escala puede ser par, es decir, desprovista de un punto medio, lo cual obliga al entrevistado a pronunciarse, impar que incluya un punto medio o asimétrica, es decir, voluntariamente más detallada en un nivel que en otro, con el objetivo de afinar la medición.

<sup>57</sup> La escala de notas es fácil de utilizar por los entrevistados y permite gran flexibilidad durante los tratamientos estadísticos. Sin embargo, ella puede revelar menor rendimiento que una escala verbal para interpretar resultados

En Anexo # 17 se citan algunos ejemplos de estos tipos de escalas.

### **3.3. Ensayo del cuestionario**

Se aconseja realizar un ensayo<sup>58</sup> del cuestionario con un número limitado de clientes. Con un costo modesto, esta etapa permite mejorar la formulación de las preguntas, verificar la correcta comprensión de éstas, añadir o suprimir preguntas llegado el caso, así como verificar el tiempo que se necesita para responderlas. Constituye esto una operación para demostrar la fiabilidad del instrumento.

Otra acción a desarrollar para comprobar la fiabilidad de la escala utilizada, es a través del cálculo del coeficiente Alpha de Cronbach. De acuerdo con Nunnally (1978), en una investigación exploratoria se requiere que dicho coeficiente sea igual o mayor a 0,70 para poder afirmar que la escala es fiable. Más adelante se profundizará en este aspecto.

### **3.4. Formas de recopilación a aplicar:**

Los tres modos principales de recopilación del estudio son:

#### ➤ **El cuestionario realizado frente a frente**

➤ El cuestionario por teléfono y el auto-realizado<sup>59</sup> [directamente completado por el entrevistado] (cuestionario por correo, registrado, distribuido, puesto a disposición, suministrado con el producto o servicio).

Se recomienda utilizar este primero para el caso de servicios híbridos (ver epíg 1.3.1 pág. 15) y sus ventajas justifican la conveniencia de su aplicación. En Anexo # 18 se citan las principales ventajas y desventajas de estos.

### **3.5. Diseño estadístico de la investigación**

En esta etapa se definen los elementos estadísticos que deben tenerse en cuenta para ejecutar de forma fiable y viable la aplicación del estudio a través del cuestionario definido y estructurado en los dos epígrafes anteriormente descritos.

Para ello se recomienda:

- Definir población objeto de investigación
- Definir tamaño de las muestras (cálculo)
- Definir tamaño de la muestra piloto
- Definir técnica de muestreo a utilizar

---

<sup>58</sup> Este ensayo es casi imperativo en el caso de que no se haya podido realizar lo recomendado en Etapa 2, paso 2. (Validación de los resultados a través del criterio de los clientes)

<sup>59</sup> Son los más utilizados principalmente por razones de costo. Se recomienda utilizar en servicios de tipo puro.

- Definir cobertura del estudio
  - a) Definición de la población objeto de investigación.

Cualquier conjunto de individuos u objetos que tengan alguna característica común observable constituye una *población*. Cualquier subconjunto de una población es una muestra la misma.

Entonces podemos definir como *población* al conjunto de clientes que forman el universo donde se va a tomar la muestra.

- b) Definición y Cálculo del tamaño de las muestras.

La dimensión de la muestra se determina en función del grado de fiabilidad y de perfección de los resultados deseados.

El tamaño de muestra se calcula mediante la *expresión 2.2*<sup>60</sup>

$$n = \frac{\left( Z_{1-\alpha/2} / d \right)^2 * P * (1 - P)}{1 + \frac{1}{N} * \left( Z_{1-\alpha/2} / d \right)^2 * P * (1 - P) - \frac{1}{N}} \quad (2.4)$$

Donde:

N – Tamaño de la población (Cant. de usuarios/clientes).

d – Probabilidad de error: será fijado teniendo en cuenta el valor que se estará dispuesto a desviarse la muestra de la población real (N).

P – Proporción de la población: este valor también será fijado y depende del nivel de conocimiento que se tenga de la población a encuestar.

1-α – Nivel de confianza: este valor se tomará según el propósito, es decir, si el propósito es validar la encuesta se debe tomar un nivel de confianza alto y si fuese realizar una aplicación se puede tomar un nivel más bajo.

Z– Percentil de la distribución normal: para el nivel de confianza que se tome y utilizando la Tabla de la Distribución Normal, se obtendrá el valor del percentil.

- c) Cálculo del tamaño de la muestra piloto

*Muestra piloto:*

Se determina de la siguiente forma

Primeramente se calculará el tamaño de una muestra mediante la expresión 2.2, utilizando un nivel de confianza alto. Una vez obtenido el valor, es tomado nuevamente como población

<sup>60</sup> La expresión fue tomada del libro “Técnicas de muestreo” de Arístides Calero Vinelo, 1978.

y se determina entonces, a partir de la misma expresión el tamaño de una nueva muestra que será tomada como muestra piloto.

*d) Tipo de muestreo a utilizar:*

En este paso se definirá el tipo de muestreo a utilizar en dependencia de los objetivos del estudio, pueden utilizarse para este tipo de estudio: muestreo aleatorio, muestreo aleatorio simple, muestreo estratificado.

*e) Cobertura del estudio:*

Se determinará de acuerdo a los objetivos que se proponga la investigación. Aquí el analista acota hasta dónde se aplicará el estudio.

### **3.6. Diseño del estudio de campo**

Dada la complejidad que presenta el estudio, el personal encargado de aplicar el cuestionario debe ser preparado correctamente.

- Selección y preparación de los encuestadores.

Para la adecuada selección de los encuestadores se tendrán en cuenta los aspectos siguientes:

- Preparación Profesional
- Adecuada dicción y Vocabulario
- Presencia Física
- Habilidades de Comunicación y Diálogo.

Después de seleccionado el personal para el estudio de campo es necesario proceder a una preparación intensiva de los seleccionados. Para ello se desarrollará un entrenamiento en el que se impartirán los temas siguientes:

- Nociones acerca de la Gestión de la Calidad, Calidad del servicio,
- Principios de la Gestión de la Calidad enunciados por NC ISO 9001: 2008,
- Elementos generales del procedimiento a aplicar para la realización del estudio de calidad percibida,
- Detalles del proceso de aplicación del estudio de calidad percibida. Se considera necesario enfatizar en la necesidad de, transmitir, sensibilizar al cliente encuestado, por parte del equipo de encuestadores, acerca de la importancia del estudio así como estar alertas ante una posible respuesta que invalide o influya en la fiabilidad del cuestionario, de producirse este último caso se procede a invalidar *in situ* por parte del encuestador el cuestionario.

El curso<sup>61</sup> será realizado en 2 días (total de 6 hrs/clase). En los 2 días de clases se impartirá todo el contenido teórico del curso.

Es importante que el líder de este grupo sea el representante de la calidad por el rol que desempeña en el logro de la Gestión de la calidad en la organización.

- Modelación del Estudio del Campo

En este apartado se desarrollará la selección de los clientes a encuestar de forma Piloto/ Experimental, especificando el tipo de muestreo a utilizar.

### 3.7. Realización del estudio del campo

Una vez realizado el Diseño estadístico de la investigación y el Diseño del estudio de campo se procede a la aplicación del cuestionario como elemento fundamental de la escala de medida.

### 3.8. Control y Monitoreo de la Aplicación

Es imprescindible la calidad y consistencia de los cuestionarios respondidos por el cliente. Para ello se realizará un control por parte del representante<sup>62</sup> de calidad de la entidad, líder del grupo de trabajo, mediante la revisión de los cuestionarios respondidos.

### 3.9. Validación del cuestionario

Para poder llegar a conclusiones certeras partiendo de los resultados de los cuestionarios, es necesario primeramente tener la seguridad de que cada atributo responde correctamente a la dimensión donde ha sido ubicado. Es por ello que en la presente investigación se propone llevar a cabo la validación del cuestionario una vez aplicado a una muestra piloto, antes de hacer extensivo su uso, tal como se evidencia en el apartado 3.3.

En la posterior aplicación extensiva del cuestionario, con la finalidad de evaluar la fiabilidad de la escala utilizada, se recomienda utilizar nuevamente el coeficiente Alpha de Cronbach<sup>63</sup>, por ser este el que más se aplica para valorar la consistencia interna de un instrumento de medida cuando los datos son de carácter transversal. De acuerdo con Nunnally (1978), en una investigación exploratoria se requiere que dicho coeficiente sea igual o mayor a 0,70

---

<sup>61</sup> Para el caso de empresas de mayor complejidad se recomienda ser más riguroso en esta preparación agregando un ejercicio práctico de campo, para comprobar *in situ* el entrenamiento realizado.

<sup>62</sup> El Representante de la calidad constituye la persona designada por la dirección responsable del Sistema de Gestión de la calidad y por lo tanto máximo responsable del estudio de medición de calidad percibida, como instrumento para conocer la satisfacción de los clientes.

<sup>63</sup> Este coeficiente se basa en el estudio de la correlación de cada ítem con el total de la escala. A partir de ello, se consigue un indicador que denota el grado en que las mediciones que se hagan con la escala estarán libres de error y proporcionarán resultados empíricos consistentes

para poder afirmar que la escala es fiable, como ya se planteó en el apartado 3.3.

Para estudios exploratorios la literatura más reciente define los rasgos de fiabilidad de una escala como se muestra en la Tabla 2.1.

**Tabla 2.1: Rangos de Fiabilidad**

	Rangos
Muy Buena	> 0.9
Buena	0.8 - 0.9
Razonable	0.7 – 0.8
Baja	0.6 -0.7
Inadmisible	< 0.6

**Fuente: Nuñez Gageiro, Joao (2003).**

De acuerdo con Nunnally (1978), se consideran los tres tipos de validez: **de contenido**, **predictiva** y **de constructo**, que un instrumento de medida debe reflejar, para que se considere que este puede cumplir satisfactoriamente con el propósito para el cual fue diseñado.

Para comprobar la validez de contenido es necesario conocer si esta mide lo que verdaderamente el investigador desea estudiar, o sea si la escala recoge los diferentes aspectos o dimensiones que se consideran básicas y fundamentales en relación al objeto de análisis. Generalmente este tipo de validez es constatada por juicio subjetivo de uno o varios investigadores, entonces es que se puede afirmar que la escala seleccionada es válida desde este punto de vista, pues se parte para esta propuesta la utilización de la escala ServQual concebida por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1993) o ServPerf de Cronin y Taylor (1992), técnicas más utilizadas universalmente para medir la Calidad de Servicios Percibida.

La validez predictiva, se comprueba a través de la revisión de las correlaciones entre cada uno de los ítems incluidos en el instrumento con respecto a la medida total y del nivel manifestado por el coeficiente Alpha de Cronbach. Por otra parte, para examinar la validez de constructo se estudia la validez convergente y discriminante de la escala.

La validez convergente implica analizar las relaciones entre las diferentes subescalas propuestas. El análisis de las correlaciones resultantes indica el grado en que todas las subescalas convergen y tienden a medir el mismo fenómeno. Esta evaluación se hace mediante la aplicación del análisis factorial o también pueden examinarse las correlaciones entre los

distintos componentes de la medida y verificar que estas se correlacionen entre sí, positivamente y de manera significativa.

En cuanto a la validez discriminante, esta señala si la escala es capaz de diferenciar empíricamente el constructo que deseamos medir de otros constructos próximos a él pero distintos. En este caso, para confirmar si el instrumento dispone de este tipo de validez, la calidad percibida debería correlacionar más con otro constructo directamente relacionado con esta que con otras variables relacionadas pero no predictivas. Para calcular este tipo de validez se utiliza la correlación de Pearson<sup>64</sup>.

Una vez determinados estos coeficientes para cada una de las variables determinadas se hará una comparación:

- De no cumplirse estas condiciones para cada una de las variables, se debe hacer una adaptación al cuestionario, de forma tal que al analizar nuevamente el coeficiente Alpha de Cronbach la condición sea cumplida para todas las variables.
- De cumplirse las condiciones se considera válido el cuestionario empleado.

### **3.10. Procesamiento y análisis cuantitativo de los datos**

El procesamiento cuantitativo de la información se realiza mediante el cálculo de los coeficientes que se describen a continuación:

- Prioridades del Mercado de acuerdo a las dimensiones: Está dado por el promedio del nivel de importancia asignado a cada dimensión.

Este promedio debe acercarse lo más posible a 100 para ser considerado de mucha importancia para el cliente.

#### **Para el caso de aplicar ServPerf:**

- **Puntuación ServPerf<sup>65</sup> Simple (PSPS)**: Doble sumatoria de las puntuaciones asignadas por los clientes a las declaraciones en la sección de las percepciones por cada una de las dimensiones estudiadas.

Al referirse al análisis de la puntuación se debe tener en cuenta los máximos valores que pueden alcanzar estas puntuaciones para cada dimensión. Los mismos serán denotados

---

<sup>64</sup> Prueba estadística que permite estudiar la correlación entre dos variables cuantitativas. Con su uso es posible determinar, dada la relación entre dos variables, el porcentaje en que una puede cambiar dada la variación de la otra.

<sup>65</sup> Cuando se hace referencia al ServPerf se refiere al análisis de las puntuaciones de las percepciones sin tener en cuenta las expectativas de los clientes.

como MPSpS y podrán ser determinados mediante la siguiente expresión general:

$$MPSpSi = VME * \text{Cant de atributos de la dimensión}_i * N^{\circ} \text{ Encuestados} \quad (2.5)$$

donde:

$i$  = Dimensiones estudiadas

VME: Valor máximo de escala verbal utilizada

Una vez obtenidos los valores de MPSpS para las dimensiones evaluadas, deben ser comparados con los valores de MPSpS<sub>perc</sub> respectivamente. Mientras más se acerque MPSpS a MPSpS<sub>perc</sub>, mayores serán los niveles de calidad percibidos por los clientes.

Para calcular estos niveles se utilizará la expresión:

$$MPSpS_{perc} = \text{Valor Promedio de la Escala} * \text{Cant de atributos} * N^{\circ} \text{ Encuestados} \quad (2.6)$$

- **Puntuación ServPerf Ponderado (PSpP)**: Multiplicación de la doble sumatoria de las puntuaciones asignadas por los clientes a las declaraciones en la sección de las percepciones con el promedio de los niveles o peso de importancia conferidos a la dimensión a la que pertenecen.

El análisis en este caso también debe tener en cuenta los máximos valores que puede tener la MPSpP y MPSpP<sub>perc</sub> para cada una de las dimensiones y podrán ser determinados mediante la siguiente expresión general:

$$MPSpP_i = MPSpS_i * \text{peso}_{\text{dimensión } i} \quad (2.5)$$

donde:

$i$  = Dimensiones estudiadas

MPSpS<sub>i</sub> = Valor máximo de la Puntuación ServPerf Simple para la dimensión  $i$

Al comparar, MPSpP<sub>perc</sub> debe acercarse lo más posible o tomar el valor MPSpP para cada una de las dimensiones  $i$ , para que existan altos niveles de calidad percibidos por los clientes.

Para las condiciones reales del estudio es necesario realizar el cálculo de otros indicadores que pueden ser útiles para aportar valor a la información:

- **Índice de Calidad Percibido para el servicio (ICP<sub>s</sub>)**

ICP<sub>s</sub> se considera como el Índice de Calidad Percibida y es determinado mediante los valores de MPSpP<sub>perc</sub> Máximas Puntuaciones SoftPerf Ponderada por cada una de las dimensiones según las percepciones de los clientes.

$$ICP_s = MPSpS_{perc} * \text{Pesos}_{\text{total}} / \text{Cant}_{\text{dimensiones}} \quad (2.7)$$

Se entiende por *Pesos*, las prioridades del mercado mencionadas anteriormente de acuerdo a las dimensiones estudiadas. Mientras menor sea este índice, mayor será el nivel de calidad percibido.

- **Índice MSA o Medida de Suficiencia del Servicio (MSA)**: Este índice se determina mediante la Expresión 2.7.

$$MSA_i = \frac{MPSpP}{ICP} \quad ; \text{ siendo } i \text{ la dimensión evaluada} \quad (2.8)$$

Se tendrán en cuenta además, parámetros como la mediana para establecer rangos en la escala; la desviación estándar, la media y la moda para realizar otros análisis más específicos de la información. Para llevar a cabo estos análisis es necesario hacer uso del paquete estadístico SPSS versión 13.0 por Windows, de la siguiente forma:

**Desviación estándar (S)**: En este caso se obtendrán las S de las respuestas a cada una de las preguntas con el objetivo de conocer de forma global el comportamiento de las respuestas dadas.

**Mediana (Me)**: Se determina la Mediana de la escala que se toma para responder las dos primeras secciones del cuestionario, con el objetivo de proponer condiciones que posibiliten realizar una mejor interpretación de las puntuaciones. Para hacer la propuesta se deben tener en cuenta rangos en la escala, por lo que se propone tomar como punto de partida ( $Me \pm 25\% Me$ ), de modo que para el análisis de las puntuaciones teniendo en cuenta la media y la moda, la escala será vista en tres partes. La primera parte comprende los valores menores de ( $Me - 25\% Me$ ), la segunda incluye los valores mayores e iguales a ( $Me - 25\% Me$ ) y menores e iguales que ( $Me + 25\% Me$ ), la tercera incluirá los valores mayores a ( $Me + 25\% Me$ ).

**Media ( $\bar{x}$ )**: En este caso se determinará la  $\bar{x}$  de las respuestas a cada una de las preguntas, para las secciones de las expectativas y las percepciones, con el objetivo de conocer el comportamiento promedio de las respuestas a cada declaración y con ello desarrollar la respectiva interpretación asociada (Ver Tabla 2.2).

Se realiza esta propuesta para los instrumentos ServQual y ServPerf como se ha venido especificando desde la Fase II del procedimiento. Para el caso del instrumento ServPerf sólo se tendrá en cuenta las percepciones como ya se ha explicado indistintamente.

Es válido llamar la atención que la condición ha sido parametrizada para un escala verbal de

1 a 5, por lo que de emplearse otra escala u otro tipo de escala se impone realizar ajustes.

**Tabla 2.2: Interpretación de los valores de la media para los escalas de medidas ServQual y ServPerf.**

Condición	Interpretación	
	Expectativas	Percepciones
$1 \leq \bar{x} < 2$	Los clientes están en completo desacuerdo con que la empresa para ser considerada buena o excelente tiene que cumplir con la declaración planteada.	Los clientes consideran que la empresa no posee las características descritas en la declaración.
$3 \leq \bar{x} \leq 4$	Los clientes no están seguros con que la empresa para ser considerada buena o excelente tiene que cumplir con la declaración planteada.	Los clientes no se consideran seguros de que la empresa posea las características descritas en la declaración.
$4 < \bar{x} \leq 5$	Los clientes están completamente de acuerdo con que la empresa para ser considerada buena o excelente tiene que cumplir con la declaración planteada.	Los clientes consideran que la empresa posee las características descritas en la declaración.

**Fuente: Elaboración Propia**

**Moda (Mo):** Se determinará la Moda de las respuestas a cada una de las preguntas, para las secciones de las expectativas y las percepciones. Con estos valores se podrán conocer las respuestas que más se repiten y con ello realizar interpretaciones que cumplan las mismas condiciones que para la interpretación de la media.

Existen otros análisis que se pueden realizar de acuerdo a los objetivos de la investigación y las particularidades del tipo de servicio estudiado. Por ejemplo para el caso de servicios puros el análisis se puede enriquecer utilizando diferentes pruebas las cuales consideran estratos: hombres y mujeres o grupo de edades.

- Prueba no paramétrica Mann- Whitney: Se utiliza si existen diferencias significativas entre lo que piensan los hombres y mujeres.
- Prueba Kruskal- Wallis: Se utiliza si existen diferencias significativas entre grupo de edades.

### **Fase #4. Análisis de los resultados y propuesta de mejoras**

#### **Etapas I. Análisis de los resultados**

En esta etapa se realiza el análisis de los resultados a partir de los hallazgos de la fase anterior.

Para ello se recomienda elaborar un diagrama causa –efecto del tipo *Enumeración de causas*, u otras técnicas de análisis de datos como *Árbol de Realidad Actual* (Goldratt, 1997), el que permite analizar los factores y la relación entre ellos, para de esa forma detectar la causa raíz.

También se hará un análisis de las principales causas que afectan la calidad del servicio. Para este análisis se establece un rango:

$ICP_s > 85$  Satisfactorio

$75 < ICP_s < 84$  Medianamente Satisfactorio

$ICP_s < 74$  Insatisfactorio.

Cada uno de los resultados constituye el punto de partida para el análisis de posibles alternativas de solución a los problemas detectados.

#### **Etapas II. Diseño e introducción de las propuestas de mejoras**

El equipo de trabajo debe elaborar el plan de acción para intervenir sobre las causas; estas acciones pueden ser clasificadas, de manera general, en dos grupos: directas e indirectas. Las características de ambos tipos de acciones aparecen reflejadas en el **Anexo 17**. La definición de cada acción debe contener los aspectos siguientes: ¿Qué? (contenido de la acción que se ejecutará); ¿Quién? (ejecuta y dirige); ¿Cuándo? (fechas y plazos de ejecución); ¿Qué presupuesto y recursos necesita? y ¿Qué beneficios deben esperarse de su aplicación? Si el equipo de diseño precisa bien estos aspectos, el plan de acción quedará con mayor calidad y los responsables del análisis y aprobación tendrán más elementos para tomar la decisión final.

#### **Etapas III. Evaluación y mejora continua**

Si se desarrolla de forma sistemática el estudio de medición de la calidad, a través del procedimiento propuesto, se logra un proceso de retroalimentación interna que garantiza la inmediatez de la información y la base para lograr una mejora continua. La evaluación puede proporcionar una visión global del desempeño de la organización, del grado de madurez del sistema de gestión de la calidad y puede ayudar a identificar las áreas que precisan mejora en la organización y la determinación de las prioridades.

Sin embargo, el cumplimiento de la misión y los objetivos de la organización, en aras de incrementar la satisfacción de los clientes, no se materializará a corto plazo, pues a raíz del

diagnóstico efectuado en el primer ciclo es que se pondrán en marcha las nuevas estrategias y mejoras fundamentales, comienza a ocurrir un proceso progresivo de cambio en la cultura organizacional y el funcionamiento de la organización, el que al transcurrir cierto tiempo podrá ser detectado y evaluado por los clientes. Esto le servirá a la empresa como referencia para comparar con mediciones posteriores y encaminar las estrategias de solución hacia las nuevas necesidades y expectativas de los clientes.

Este procedimiento se aplicará, en los plazos prefijados por el equipo de trabajo, para evaluar la efectividad de las medidas tomadas, las condiciones en que fueron implementadas y el impacto que provocaron en los clientes, comparándose con períodos anteriores, lo que permitirá determinar la evolución y el estado actual; además, conocer nuevos factores que pudieran influir, que constituyen el final de un ciclo y el principio de otro que conlleve a la entidad a ocupar un estadio superior en cuanto a la satisfacción del cliente y a la calidad de los servicios; para la mejora continua no hay metas fijas, pero sí etapas constantes de mejora.

Las Etapas II y III de esta Fase fueron tomadas de la Tesis Doctoral de Noda Hernández, M (2004).

## **CONCLUSIONES PARCIALES**

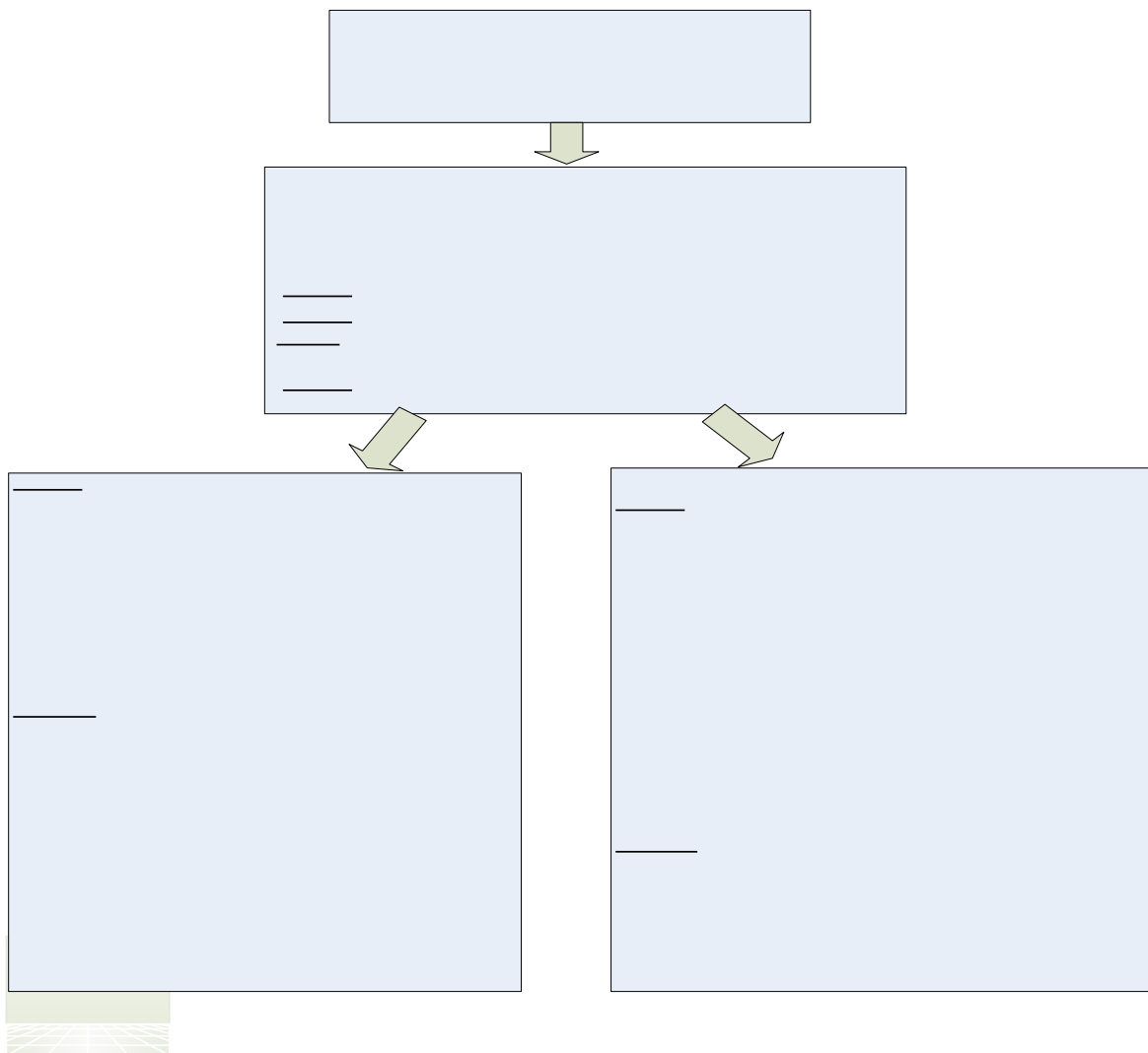
1. El procedimiento propuesto para realizar un estudio de la calidad percibida por los clientes externos en organizaciones de servicios constituye una solución metodológica- práctica al problema científico planteado, por cuanto permite dotar al analista de un instrumento para caracterizar y evaluar los servicios así como determinar las necesidades de mejoramiento en la organización tomando como base las vivencias del cliente, bajo un enfoque generalizador y holístico.
2. Las premisas y principios básicos del procedimiento propuesto resultan ser elementos de ineludible consideración para lograr el éxito en el estudio a realizar.
3. La integración coherente de técnicas de diversos orígenes psicosociales y estadísticas convierten al procedimiento en un valioso instrumento metodológico para la captación, presentación, análisis y toma de decisiones sobre datos de forma válida y fiable.
4. La secuencia seguida para el análisis cuantitativo e interpretación de los datos garantiza una proyección de mejoras como estrategia coherente para el mejoramiento de los niveles de satisfacción de los clientes contribuyéndose así a la gradual reducción de las brechas (gaps) entre expectativas y percepciones de acuerdo a los criterios de los clientes.

**Capítulo III. Implementación del procedimiento propuesto para la Medición de la Calidad Percibida por clientes externos. Propuesta de aplicación para División DESOFT Villa Clara: SoftPerf.**

**3.1. Introducción**

En el presente Capítulo se aplican las etapas y pasos del procedimiento descrito en el Capítulo II utilizando como objeto de aplicación la División DESOFT Villa Clara. En el marco de esta investigación se implementa la propuesta para el servicio de Formación, puesto que por razones de tiempo no se pudo realizar la aplicación para el resto de los servicios.

A continuación se muestra la estrategia seguida para la elaboración de este capítulo.



**Figura 3.1: Hilo conductor del Capítulo III.**

**Fuente: Elaboración Propia**

## **3.2 Caracterización general de la organización: División de DESOFT Villa Clara.**

### **3.2.1 Familiarización con la organización.**

La Empresa Desoft S.A. División Villa Clara se encuentra localizada en Santa Clara en Ave. Calixto García Esquina 4ta Reparto Tirso Díaz creada por Resolución No. 13/04, fundada el 5 de enero del 2004, es una organización 100% cubana, subordinada al Ministerio de la Informática y las Comunicaciones (MIC).

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

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

La producción de software se convierte en una actividad cada vez más demanda, lo que provoca que las empresas dedicadas a la producción de bienes y servicios informáticos tiendan a buscar las vías idóneas para el perfeccionamiento de la gestión empresarial y con ella la de lograr con mas empeño una Efectividad del Sistema de Dirección de nuestra empresa.

DESOFT (Casa Matriz) se encuentra estructurada por Vicepresidencias, Direcciones, y Divisiones territoriales, como se muestra en el organigrama empresarial representado en el Anexo # 19.

Nuestra división Desoft Villa Clara, objeto de estudio esta estructurada como se muestra en el organigrama representado en el Anexo # 20.

#### **Su misión es:**

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

#### **Su visión es:**

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

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

El perfil del negocio de la Empresa se orienta hacia la satisfacción de las necesidades del mercado a través de soluciones informáticas, es decir que su Misión social es dotar a los empresarios, especialistas y trabajadores en general de productos y servicios informáticos en apoyo al proceso de toma de decisiones.

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

1. Sistemas de Gestión Empresarial (Contables, financieros, de RH, de toma de decisiones).
2. Sistemas de gestión de información (Intranet, Portales Corporativos etc.)
3. Desarrollo de aplicaciones para Internet y Comercio Electrónico.

4. Desarrollos de software (a distancia, a la medida etc.)
5. Gestión del Conocimiento, Formación presencial y a distancia.

Los Factores Claves de Éxito se centran en:

- Satisfacción de las necesidades del cliente.
- Gestión del Capital Humano.
- Innovación constante.
- Gestión de la Calidad.
- Gestión de mercadotecnia.
- Disponibilidad financiera.

La empresa cuenta con 3 departamentos productivos ellas son, Negocio, Desarrollo e Implementación. Se prestan servicios a organismos tales como: Correos de Cuba, Ministerio de Turismo, Ministerio de Finanzas y Precios, ETECSA, ONAT, SEPSA, Ministerio de la Informática y las Comunicaciones, DIVEP, ACINOX, AUTOIMPORT, Empresa de Recuperación de materias primas, entre otros. Los principales productos que se comercializan son Suite Atenas, Rctel. Avilaquid. Aviladoc Avilalink. Offimant Vindsor. Versat Sarasola y Selsoft.

### **Característica de la Demanda**

La demanda se basa en el pedido, donde las empresas interesadas en alguno de los servicios que proporciona la entidad, se acerca a la Subgerencia de Negocios, allí se hace un estudio de factibilidad que demuestra si la empresa está lista para acometer lo solicitado. Luego de realizar el contrato, la necesidad solicitada se convierte en proyecto determinándose el equipo que trabajará en el mismo.

### **3.2.2 Caracterización de la Fuerza Laboral.**

En estos momentos la División Desoft S.A. de Villa Clara cuenta con una fuerza de trabajo eminentemente técnica compuesta en su mayoría de trabajadores profesionales de la informática, cibernética, ciencias económicas e ingenieros industriales, la misma cuenta con un elevado coeficiente intelectual debido a que el 94.2% de la misma es de Nivel Medio Superior y Nivel Superior, esto se evidencia en la tabla 3.1 que se muestra a continuación.

Tabla 3.1: Análisis por categorías ocupacionales.

Categoría Ocupacional	Cantidad	Por ciento (%)
Dirigentes	7	10.3 %
Técnicos	5	7.4 %
Especialistas	35	51.5 %
Servicios	2	2.9 %
Obreros	2	2.9 %
Adiestrados	17	25.0 %
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Informe de Recursos Humanos, 2009.

**3.3. Aplicación del Procedimiento para la Medición de la Calidad Percibida por clientes externos. Propuesta de aplicación para División DESOFT Villa Clara: SoftPerf.**

**Fase 1. Diagnóstico preliminar**

**Etapas I: Levantamiento y análisis de metodologías/procedimientos que se emplean para la medición de la calidad percibida en la organización.**

Actualmente los cuestionarios diseñados por Casa Matriz y utilizados por la División para medir la satisfacción del cliente no resultan fiables por cuanto se aborda la temática de forma empírica.

Por otra parte al realizar una búsqueda más profunda acerca de los mecanismos ideados por la Casa Matriz al respecto, se halló un procedimiento documentado sobre el cual no existía conocimiento en la División. A continuación se realiza un análisis crítico donde se examina paso a paso los aspectos que comprende dicho procedimiento, destacando lo que se considera que se debe agregar o cambiar de acuerdo al criterio de la autora.

***En cuanto a:***

**Objetivo plantea:**

- *Determinar el grado de satisfacción de los clientes.*

El procedimiento diseñado abarca más que la determinación del grado de satisfacción de los clientes, puesto que permite también:

- determinar la percepción de los clientes sobre los productos y servicios, profundizar en el conocimiento de estas vivencias, para jerarquizarlas en función de su peso respectivo en la satisfacción de los clientes y para segmentar el mercado en función de sus expectativas.
- identificar las prioridades de mejoramiento puesto que constituye una fotografía instantánea de los puntos positivos o negativos sobre los productos y servicios.
- controlar la evolución de esta percepción en el tiempo a través de la aplicación periódica de este estudio.

De forma específica se pueden establecer otros objetivos más específicos dada las potencialidades de análisis estadístico que brinda el estudio.

***En cuanto a:***

***Alcance plantea:***

- *Es aplicable a la Dirección de Marketing y a las Gerencias a nivel nacional.*

Se considera que debe ser un procedimiento con alcance, en primera instancia, a las divisiones territoriales como instrumento de retroalimentación para el mejoramiento continuo de los procesos que aportan valor al cliente.

***En cuanto a:***

***Definiciones y Términos plantea:***

- Términos sin realizar una definición del mismo sino que se tratan más bien como simbología.

No se realizan las definiciones necesarias para la comprensión del procedimiento asimismo no se detalla el significado de otros términos técnicos utilizados en el estudio.

***En cuanto a:***

***Descripción de las Actividades de acuerdo a lo planteado:***

No queda establecido en que periodo ni con que frecuencia se debe realizar el estudio, lo que constituye un hecho cuestionable puesto que utilidad de un procedimiento radica precisamente en contener este tipo de especificidades predeterminadas.

Se refiere que *el personal que procesa y analiza los datos* debe cumplir con las competencias de: *estar capacitado en técnicas estadísticas y de computación.*

Se considera que debe de ser un equipo de trabajo quien realice este estudio y que debe tener un conjunto de competencias que van más allá de las planteadas, la propuesta

realizada con respecto a este aspecto se puede revisar en Capítulo II, epígrafe 3.6. de esta investigación.

#### **En cuanto a:**

De los recursos propuestos a necesitar para tal actividad se coincide sólo con los que se relacionan a continuación:

- Software para el tratamiento de los datos
- Computadora.
- Insumos (papel, impresora, bolígrafos, etc)

No se coincide con la propuesta de Modelo de encuestas porque queda incluido en recurso **insumo** y no se comparte la propuesta de realizar este estudio por vía telefónica ni por vía postal por lo que Buzón y Teléfonos no constituye un recurso a necesitar.

No se coincide con lo planteado en el apartado **4.2** puesto que este estudio requiere un nivel de estudio de la temática profundo de aquí que la importancia y pretensión de este procedimiento general como instrumento de trabajo por lo que no resulta un tema trivial que puede ser trabajado por cualquier especialista sino que se necesita de una grado de aptitud alto en la temática. Así mismo no se considera pertinente *diseñar para cada momento* la encuesta puesto que se considera un peligro para la estabilidad de la aplicación como instrumento de trabajo y sí se considera que se puede diseñar el estudio para casos personalizados de ser preciso. No se establecen los mecanismos para la validación de las encuestas y no se comparte la idea *de modificar los parámetros según el nivel de insatisfacción encontrado*, se considera que se debe accionar sobre las causas que producen el efecto y no los parámetros de evaluación.

No se coincide con lo planteado en el apartado **4.3** como ya se ha planteado puesto que por las particularidades de Desoft se considera que se debe aplicar el estudio para cada proyecto, teniendo en cuenta las particularidades del servicio proporcionado y para el resto de los servicios se define en el epígrafe 3.5. de este capítulo III la propuesta, así como su periodicidad.

Con respecto a lo planteado en el apartado **4.4** se considera que el especialista de calidad de conjunto con los especialistas de gestión comercial analiza los resultados obtenidos y se informa de forma integral al consejo de dirección. Para el caso, de determinarse por la máxima dirección, casos que por su envergadura requiera un *tratamiento personalizado* se procede a realizar un informe técnico por escrito que contenga las acciones correctivas y preventivas que estén bajo su jurisdicción. Tal como se especifica en la última parte de este

apartado.

Se informa al Junta directiva acerca de este estudio de ser interés de la misma.

El apartado **4.6** se refiere a la validación de la encuesta pero el criterio que se maneja es con respecto a los rangos del indicador para cada uno de los métodos planteados y no con respecto a los mecanismos de validación que garanticen la validez del instrumento.

Por otra parte no se explica la conveniencia de cuando aplicar un método u otro por lo que se deja a la subjetividad de los especialistas que realizan el estudio.

En el apartado **4.6** se expresa que se ofrecen criterios para la validación de los métodos pero realmente lo que se ofrece son los rangos para cada uno de los métodos planteados en los subapartados (**4.6.1** y **4.6.2**) respectivamente. Se concuerda con esta propuesta aunque el lenguaje empleado resulta ambiguo.

En el apartado **4.7** se especifican los cálculos a realizar. No se comparte con los criterios utilizados para el caso del método de *Índice de Calidad Percibida* (tratado en subapartado **4.7.1** y **4.7.2**) puesto que se impone la utilización de parámetros que no siempre caracterizan el servicio evaluado y esto evidentemente no resulta saludable para la empresa. En cuanto a la propuesta de aplicación a través del método ServQual, (tratado en subapartado **4.7.3**) la autora de esta investigación considera que resulta perjudicial aplicar las propuestas teóricas sin tener en cuenta las especificidades del objeto de estudio.

En el apartado **4.7.4** se realiza una propuesta para representar los resultados a través de diferentes tipos de gráficos.

Se considera además que la Encuesta ICP referida en Anexo A (del citado procedimiento) no constituye instrumento fiable para la realización del estudio por la naturaleza de los parámetros evaluados para cada una de las dimensiones.

Así mismo se considera que el ejemplo de Encuesta SERVQUAL referida en Anexo B (del citado procedimiento) no resulta un instrumento fiable para la realización del estudio por las apreciaciones realizadas. Además se considera que las declaraciones no están adecuadamente redactadas.

Las recomendaciones realizadas en este análisis quedarán recogidas en el procedimiento a proponer como resultado de la **Fase 3**.

**Etapa II: Benchmarking externo para conocer las mejores prácticas que en materia de medición de la calidad del servicio se desarrollan en el Sector del MIC.**

En las búsquedas realizadas en el estado de la práctica acerca de temática abordada en el marco teórico referencial, se hizo revisión de propuestas interesantes como:

En el sector de las Telecomunicaciones se han realizado varios estudios, con aplicaciones en ETECSA División Territorial Villa Clara se encuentran los trabajos de Suárez Quintanilla (2007) donde se realiza una medición de calidad del servicio percibido a través de venta, recarga y utilización de la Tarjeta Propia utilizando el instrumento **SERVPERF**; el estudio de Moreno Ortega, Rivero Gonzáles y Chávez Rodríguez (2007) se realiza una instrumentación de la Metodología Telqual, con aplicación al sector de Telefonía básica. Posteriormente se generaliza este estudio a través de una herramienta de medición integral de calidad percibida de los servicios de las telecomunicaciones basada en el SERVQUAL (2008). Es válido aclarar que en estos estudios no se realizaron propuestas bien argumentadas desde el punto de vista metodológico, lo que justifica la necesidad de realizar esta investigación por lo complejo que resulta el estudio válido y fiable del constructo calidad del servicio.

**Fase 2. Análisis de la dimensionalidad del servicio**

**Formación y entrenamiento del Equipo de trabajo**

Para la materialización de esta Fase se impone realizar Dinámica de Grupo con el grupo de Expertos. Para ello fue necesario determinar y seleccionar las personas que conformaron este grupo.

Para la formación del equipo de trabajo multidisciplinario se tuvo en cuenta los pasos del algoritmo propuesto por García Ávila, L (2000):

• **Determinación del número de expertos**

Para ello se definieron por el analista los parámetros siguientes:

$p = 0.05$ : Proporción estimada de errores de los expertos.

$N_c = 95\%$ : Nivel de confianza elegido.

$k = 3.8416$ : Constante cuyo valor está asociado al nivel de confianza elegido.

$i = 0.1$  Nivel de precisión

M: Número de expertos

- Se estima el tamaño de la población de expertos ( $N$ ) = 10

Los valores de K se ofrecen a continuación

Tabla 3.2: Valores de K según el nivel de confianza.

Nivel de confianza (%)	Valor de K
99	6.6564
95	3.8416
90	2.6896

Fuente: Ferrer y Col, 1988.

En la INC-49: 1981 se plantea que el número de expertos debe variar entre 7 y 15. Esto se comprobará a continuación:

Cálculo del número de expertos aplicando la expresión y sustituyendo los valores:

$$n = \frac{\left( N \left( \frac{i^2}{k} \right) + N(p - p^2) \right)}{N(i^2 / k) + p - p^2} \tag{3.1}$$

$$n = \frac{\left( 10 \left( \frac{0.1^2}{3.8416} \right) + 10(0.05 - 0.05^2) \right)}{10(0.1^2 / 3.8416) + 0.05 - 0.05^2}$$

$$n = \frac{\left( 10 \left( \frac{0.01}{3.8416} \right) + 10(0.05 - 0.0025) \right)}{10(0.01 / 3.8416) + 0.05 - 0.0025}$$

$$n = 6,816 \approx 7 \text{ expertos.}$$

• **Selección de los expertos.**

Una vez determinado el número de expertos (n) que deben garantizar la fiabilidad del estudio se procede a seleccionar dentro de la población de expertos N, aquellas personas más idóneas que poseen calificación técnica, conocimientos específicos sobre el objeto a evaluar y posibilidad de decisión.

En la División existe un equipo de trabajo que funciona como “Grupo de expertos”, compuesto por los principales responsables de las áreas y por otros miembros de experiencia, estos serán los utilizados para el estudio puesto que garantizan el principio

de representatividad y de compromiso con la mejora del desempeño de los procesos. Por último como miembros externos de la organización forma además el equipo de trabajo 1 estudiante de la especialidad de Ingeniería Industrial.

Fue nombrado como coordinador del grupo a la especialista de calidad por el rol protagónico que desempeña en la ejecución de este proceso.

En el Anexo # 21 se muestran el grupo de expertos con sus características más relevantes.

Tras la selección del grupo de trabajo se instruye a sus miembros, tarea de gran significación para el éxito de la investigación.

• **Entrenamiento del Grupo de Trabajo**

El entrenamiento a los miembros del grupo de trabajo se realizó a través de una sesión que tuvo una duración de 3 hrs. En un primer momento se les explicó a los miembros del grupo, el objetivo del estudio como herramienta para la mejora de los servicios que se prestan así como la importancia de sus criterios y valoraciones contribuyentes fundamentales para el estudio.

Posteriormente, se realizó una exposición acerca de las temáticas que se citan a continuación:

- Breve sinopsis acerca de: Calidad del servicio, Métodos para medición de calidad percibida, Dimensiones de la calidad del servicio: interpretación y ejemplificación de las mismas.
- Presentación del procedimiento propuesto para la medición de calidad percibida en la organización. Principios básicos y consideraciones tenidas en cuenta para su concepción.

• **Determinación del método de recepción y elaboración de la información.**

El método de recepción de la información empleado es la Tormenta de Ideas, con la participación de todos los miembros del grupo de trabajo, a través de esta dinámica de grupo se le pidió a los participantes que expusieran sus criterios teniendo en cuenta la preparación que recibieron anteriormente.

○ **Caracterización de los servicios que constituyen el Negocio de la organización a través de:**

- a) Estudio del objeto social aprobado y la misión propuesta para Desoft VC.

**Objeto Social:**

1. Prestar servicios de desarrollo, producción y comercialización de software y aplicaciones informáticas de todo tipo en moneda nacional.
2. Prestar servicios de ejecución y comercialización mayorista de soluciones informáticas integrales en moneda nacional y divisa.
3. Representar, intermediar y distribuir en el país productos y soluciones informáticas nacionales y extranjeras y ofrecer sus servicios asociados en moneda nacional y divisa
4. Brindar servicios de instalación, mantenimiento, garantía y postventa directamente relacionado con sus producciones, en moneda nacional y divisa.
5. Comercializar de forma mayorista productos e insumos asociados a las actividades que realiza, en moneda nacional y divisa, según nomenclatura aprobada por el Ministerio de Comercio Exterior.
6. Exportar productos y servicios de acuerdo a nomenclatura aprobada por el Ministerio de Comercio Exterior.
7. Brindar servicios de consultoría y asesoría especializada en su actividad en moneda nacional.
8. Brindar servicios de capacitación y formación en las tecnologías de la información y automatización, en moneda nacional para personas naturales y/o jurídicas cubanas.

**Su misión es:**

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

b) Realizar listado de los servicios que se proporcionan por Desoft División VC.

➤ Desarrollo de:

- Software a la medida y Aplicaciones Informáticas
- Evolución de Productos y Aplicaciones Informáticas

➤ Desarrollo de:

- Implementación de Productos y Aplicaciones Informáticas

- Soporte:
  - Mantenimiento
  - Asistencia Técnica
  - Descontaminación
- Formación.
- Seguridad Informática.

c) Definición de la misión de cada uno de los servicios que se prestan para dar cumplimiento a la misión de la División Desoft VC.

- Misión del Proceso de Desarrollo de:
  - Software a la medida y Aplicaciones Informáticas
  - Evolución de Productos y Aplicaciones Informáticas

“Desarrollar y evolucionar aplicaciones informáticas tanto para clientes externos como para clientes internos, así como brindar servicios de asistencia técnica de las aplicaciones comercializadas por Desoft “.

- Misión del Proceso Implementación de Software y Aplicaciones Informáticas:

“Proporcionar servicios de implementación de software y aplicaciones informáticas satisfaciendo las necesidades de los clientes contribuyendo a la informatización de la sociedad cubana”.

- Misión del Proceso Soporte:
  - Mantenimiento
  - Asistencia Técnica
  - Descontaminación

“Ofrecer respuesta rápida y atención eficiente de nuestros especialistas a las solicitudes de soporte realizadas por los clientes ”.

➤ Misión del Proceso Formación:

"Proporcionar servicios de capacitación y formación en tecnologías de la información para satisfacer las necesidades de aprendizaje de los clientes".

➤ Misión del Proceso Seguridad Informática:

"Proporcionar servicios de elaboración y asesoramiento de planes de seguridad informática así como la venta de licencias de Antivirus para la protección de virus informáticos"

○ **Selección de las dimensiones que caracterizan los servicios de Desoft VC.**

Para la definición y posterior selección de las dimensiones que, dadas las particularidades de los servicios que se proporcionan en Desoft VC caractericen a los mismos, se realizó una Tormenta de ideas presentando las dimensiones enunciadas por los autores más reconocidos acerca de la temática (Remitirse al Anexo #10), luego de un intenso intercambio se determinó que dadas las características de los servicios de Desoft VC las dimensiones que aporta el Modelo ServQual/ ServPerf constituyen las más indicadas. Ellas son:

- Elementos Tangibles
- Fiabilidad
- Capacidad de respuesta
- Seguridad
- Empatía

Para el caso del servicio Desarrollo de Software y Aplicaciones informáticas se determinaron las dimensiones a medir en base a lo planteado en las Normas 90003: Ingeniería de software: Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2000 al software (2004).

Posteriormente se procede a validar las dimensiones que caracterizan cada uno de los servicios a través de Dinámica de grupo en función del significado que se le ha atribuido a cada dimensión para cada servicio, resultado que se puede mostrar en la Tabla 3.3.

○ **Definición y Selección de los atributos que caracterizan los servicios de Desoft VC**

Mediante la Dinámica de grupo se definen los atributos por cada una de las dimensiones afín y como resultado se obtuvo una lista de los Atributos más importantes que caracterizan los servicios que se proporcionan:

**Tabla 3.3: Dimensiones definidas por cada uno de los servicios Desoft VC.**

Dimensiones	Elementos Tangibles	Fiabilidad	Capacidad de Respuesta	Seguridad	Empatía	Funcionalidad	Confiabilidad	Facilidades de uso	Mantenibilidad	Total
Significado  Servicios	Apariencia de las instalaciones físicas, equipamiento, especialista y material de apoyo al servicio	Habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y precisa	Conocimiento y atención mostrados por los especialistas y sus habilidades para inspirar credibilidad y confianza	Disposición y voluntad de los especialistas para ayudar los clientes y proporcionar el servicio de forma rápida	Atención individualizada que ofrecen los especialistas a los clientes	Medida en que el sistema cumple los requerimientos funcionales	Medida en que el sistema proporciona seguridad	El producto proporciona habilidades para su explotación	Propiedad exclusiva de productos reparables que indica el grado de facilidad para prevenir y detectar fallos y solucionarlos mediante mantenimiento, reparación o restauración, eliminando sus consecuencias	
Implementación de Software y Aplicaciones Informáticas		X	X	X						3
Desarrollo de Software y Aplicaciones Informáticas		X				X	X	X	X	5
Formación	X	X		X	X					4
Soporte: Asistencia Técnica		X	X	X						3
Soporte: Descontaminación		X	X	X						3
Soporte: Mantenimiento		X	X	X						3
Seguridad Informática		X	X	X						3
Antivirus	X		X		X					3
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>27</b>

Fuente: Elaboración Propia

Servicios que se proporcionan:

- ✓ Cumplimiento con las especificaciones
- ✓ Conocimientos técnicos y éticos del especialista
- ✓ Garantías de los Productos Informáticos
- ✓ Atención Personalizada
- ✓ Profesionalidad de los especialistas
- ✓ Flexibilidad ante imprevistos
- ✓ Disponibilidad de los productos
- ✓ Atractivos de los productos
- ✓ Maniobralidad de los productos
- ✓ Rapidez en la atención
- ✓ Apariencia de los especialistas
- ✓ Apariencia de las Instalaciones
- ✓ Experiencia experimentada por el especialista

• **Validación de los criterios de los expertos**

Dado que los resultados obtenidos en la etapa anterior constituyen el resultado del trabajo del grupo de expertos y se arribó a este por consenso unánime de estos se concluye que en efecto estos atributos constituyen características de las dimensiones seleccionadas para el estudio, lo que demuestra que las dimensiones determinadas para medir la calidad de estos servicios constituyen un esquema viable para caracterizar los servicios que se proporcionan en Desoft VC.

• **Validación de los resultados obtenidos a través del criterio de los clientes:**

Para ello se seleccionaron los clientes más importantes que hoy tiene Desoft VC, tomando como criterio de selección la cantidad de servicios contratados & la cuantía de las ventas, evaluados en el período comprendido entre Enero 2008- Enero 2009. Ver Anexo # 22.

Para la reducción del volumen de los datos se realizó un tarjado, que permitió obtener 7 clases, nombradas por orden alfabético A – G según se muestra en la Tabla 3.4.

**Tabla 3.4: Criterio de selección de clases según venta.**

Criterio de Selección por ventas (\$)	Clase
Ventas de hasta 50000	G
50000 a 150000	F
150000 a 200000	E
200000 a 250000	D
250000 a 350000	C
<b>350000 a 450000</b>	<b>B</b>
<b>Más de 450000</b>	<b>A</b>

**Fuente: Elaboración Propia.**

Posteriormente se aplica la técnica de Pareto para realizar la selección, tal como se muestra en el Anexo # 23.

Este análisis, permitió identificar que los clientes de las clases A y B aportan más del 50 % de las ventas de la organización, en el año que se evalúa.

Posteriormente se procedió a validar los resultados obtenidos como resultado de la dinámica de grupo con el grupo de expertos a través de la *Entrevista Estructurada* la cuál se muestra en el Anexo # 24.

Después del análisis de esta se concluyó que en efecto las dimensiones y los atributos correspondientes a estas constituyen variables para la medición de la calidad de los servicios que se prestan en Desoft VC.

o **Análisis y Definición o Redefinición de atributos y dimensiones.**

Este paso no fue necesario realizarlo puesto que quedó validado por expertos y clientes que los atributos definidos constituyen características de las dimensiones seleccionadas para el estudio que caracterizan a los servicios objeto de estudio,

**Fase 3. Diseño detallado para la medición de calidad percibida.**

**3.1. Selección de la escala de Medida.**

La escala de medida escogida para este estudio es el ServPerf, ya que se concibe como función exclusiva de la percepción por el consumidor del resultado del servicio. En este enfoque la medición de la satisfacción del cliente se realiza sobre la base de una escala única que incluye el listado de ítems de percepción de resultado, criterio que comparte la autora de esta Tesis y cuya versión más difundida es la escala SERVPERF de Cronin & Taylor (1992; 1994).

### 3.2. Estructuración del instrumento de medición

Se recomienda, de acuerdo a los supuestos que fundamentan esta investigación, como instrumento a utilizar para la realización del estudio de medición de calidad percibida: el **cuestionario** como mecanismo para obtener respuesta a preguntas predeterminadas.

#### 3.2.1. Estructura del cuestionario

El cuestionario SoftPerf está conformado por dos secciones:

1ra. Sección: Percepciones Reales del Servicio.

2da. Sección: Importancia de las Dimensiones de la Calidad para los clientes.

#### 3.2.2. Formulación de las declaraciones del instrumento SoftPerf

Se determinan las declaraciones por cada una de las dimensiones afín a su contenido para cada uno de los servicios.

### Servicio de Implementación de Software y Aplicaciones Informáticas (soluciones informáticas)

<b><u>Fiabilidad:</u> Habilidad para realizar el servicio prometido de forma fiable</b>
1. El producto cumple con los requerimientos básicos establecidos
2. El técnico cumple con lo pactado en el contrato
3. El técnico actúa de forma oportuna ante los riesgos potenciales previstos que influyen negativamente en el avance del proyecto
4. El técnico cumple con el cronograma previsto para la implementación del producto
5. El técnico demuestra su habilidad para realizar con éxito la implementación del producto
<b><u>Capacidad de Respuesta:</u> Disposición y voluntad de los especialistas para ayudar al cliente y proporcionar el servicio</b>
1. El técnico interactúa de forma coherente en el transcurso de la implementación
2. El técnico siempre está en disposición de responder las dudas que suscitan del propio proceso de implementación
3. El técnico proporciona un servicio eficiente y competente en correspondencia con sus expectativas
4. El técnico siempre cumple con los compromisos establecidos con el cliente

**Seguridad: Conocimiento y habilidades de los especialistas para transmitir confianza y credibilidad al cliente**

1. El técnico es profesional y ético al realizar su trabajo
2. El técnico siempre tiene presente los intereses del cliente
3. El proceder del técnico denota compromiso para con el cliente
4. El comportamiento del técnico transmite confianza y seguridad al cliente

**Servicio de Desarrollo de Software y Aplicaciones Informáticas (soluciones informáticas)**

**Fiabilidad: Habilidad para realizar el producto de forma fiable**

1. El producto cumple con los requerimientos básicos establecidos
2. El proyecto se cumple de acuerdo a lo pactado en el contrato
3. El equipo de proyecto actúa de forma oportuna ante los riesgos potenciales previstos que influyen negativamente en el avance del proyecto
4. El equipo de proyecto cumple con el cronograma previsto para el desarrollo del producto
5. El equipo de proyecto demuestra su habilidad para realizar con éxito el desarrollo del producto

**Funcionalidad: Medida en que el sistema cumple los requerimientos funcionales**

1. El producto cumple con los requerimientos funcionales
2. El producto cumple con las expectativas del cliente

**Confiabilidad: Medida en que el sistema proporciona seguridad**

1. El producto está protegido contra accesos no autorizados
2. El sistema debe estar protegido contra posibles fallos

**Facilidades de uso: El producto proporciona habilidades para su explotación**

1. El producto cuenta con una interfaz amigable
2. El sistema cuenta con un manual de ayuda y de usuario
3. Se cubre las necesidades de capacitación de los usuarios que acceden al sistema

**Mantenibilidad: Propiedad exclusiva de productos reparables que indica el grado de facilidad para prevenir y detectar fallos y solucionarlos mediante mantenimiento, reparación o restauración, eliminando sus consecuencias**

1. El producto posee una nomenclatura estándar de codificación
2. El producto tiene la documentación requerida
3. El producto ofrece accesos y utilidades de mantenimiento

**Servicio Formación**

<b><u>Elementos Tangibles:</u> Apariencia de las instalaciones físicas, equipamiento, especialista y material de apoyo al servicio</b>
1. Existe un local que posee los medios necesarios para desarrollar el curso
2. El local tiene buena apariencia e higiene
3. El local garantiza confort a los usuarios
4. El especialista posee buena apariencia
5. Los materiales de apoyo al servicio prestado poseen la calidad requerida
<b><u>Fiabilidad:</u> Habilidad para proporcionar el servicio prometido de forma fiable</b>
1. El curso impartido cumple con las necesidades de aprendizaje de los clientes
2. El profesor demuestra su habilidad para impartir los conocimientos necesarios
3. El profesor cumple con los plazos pactados para el desarrollo del curso
4. El curso impartido se ajusta al contenido previamente convenido
<b><u>Seguridad:</u> Conocimientos del especialista para transmitir habilidades cognoscitivas a los clientes del servicio</b>
1. El profesor demuestra su profesionalidad al impartir el curso
2. El profesor demuestra su preparación al impartir el curso
3. El profesor responde con certeza las preguntas realizadas por el auditorio
<b><u>Empatía:</u> Atención Individualizada que ofrece el especialista en función de las necesidades de aprendizaje de los clientes del servicio</b>
1. El profesor se preocupa porque los alumnos cubran sus necesidades de aprendizaje
2. El profesor ofrece atención individualizada en dependencia de las necesidades de los clientes del servicio
3. El profesor ofrece horarios de consulta convenientes para los clientes del servicio

**Servicio de Soporte:**

**Asistencia Técnica**

<b><u>Fiabilidad:</u> Habilidad para realizar el servicio solicitado de forma fiable</b>
1. El técnico demuestra su habilidad para solucionar con éxito el problema
2. El técnico cumple con lo pactado en el contrato
3. El técnico actúa de forma competente y ética ante el problema surgido en la explotación

del sistema informático
<b>Capacidad de respuesta: Disposición y voluntad de los especialistas para solucionar el problema</b>
1. El técnico acude siempre de forma rápida ante el reporte realizado
2. El técnico siempre ofrece respuesta al reporte en menos de 72 hrs.
3. El técnico siempre ofrece una solución viable al problema reportado
<b>Seguridad: Conocimiento y habilidades de los especialistas para transmitir confianza y credibilidad al cliente</b>
1. El reporte es recepcionado de forma rápida
2. El especialista que recepciona el reporte transmite seguridad y confianza en la futura solución del problema
3. El técnico es profesional y ético al realizar su trabajo
4. El proceder del técnico denota compromiso para con el cliente

**Servicio de Soporte:**

**Descontaminación**

<b>Fiabilidad: Habilidad para realizar el servicio solicitado de forma fiable</b>
1. El técnico demuestra su habilidad y competencia para prestar el servicio
2. El técnico cuenta con la herramienta precisa para acometer el servicio solicitado
3. El técnico actúa de forma competente y ética ante el problema surgido
<b>Capacidad de respuesta: Disposición y voluntad de los especialistas para acometer el servicio solicitado</b>
1. El técnico acude siempre de forma rápida ante el reporte realizado
2. El técnico siempre ofrece respuesta al servicio solicitado en menos de 72 hrs.
3. El técnico siempre ofrece una solución viable al servicio solicitado
<b>Seguridad: Conocimiento y habilidades de los especialistas para transmitir confianza y credibilidad al cliente</b>
1. El reporte es recepcionado de forma rápida
2. El especialista que recepciona el reporte transmite seguridad y confianza al cliente que solicita el servicio
3. El técnico es profesional y ético al ejecutar el servicio solicitado
4. El proceder del técnico denota compromiso para con el cliente al ejecutar el servicio solicitado

**Servicio de Soporte:**

**Mantenimiento**

<b>Fiabilidad: Compromiso para cumplir el servicio solicitado</b>
1. Desoft cumple con los compromisos de actualización convenidos
2. Desoft comunica al cliente la llegada de la nueva actualización
3. Desoft coordina con el cliente la forma oportuna de implementar la nueva actualización
<b>Capacidad de respuesta: Disposición y voluntad de los especialistas para ayudar al cliente y proporcionar el servicio</b>
1. El técnico siempre está en disposición de responder las dudas que suscitan del propio proceso de implementación de la nueva actualización
2. El técnico proporciona un servicio eficiente y competente en correspondencia con las expectativas del cliente
<b>Seguridad: Conocimiento y habilidades de los especialistas para transmitir confianza y credibilidad al cliente</b>
1. El técnico posee las habilidades necesarias para implementación de la nueva actualización
2. El técnico es profesional y ético al ejecutar el servicio solicitado
3. El proceder del técnico denota compromiso para con el cliente al implementar el servicio solicitado

**Servicio de Seguridad Informática**

<b>Fiabilidad: Habilidad para realizar el servicio solicitado de forma fiable</b>
1. El especialista demuestra su habilidad y competencia para prestar el servicio
2. El especialista cuenta con la información necesaria y precisa para acometer el servicio solicitado
3. El especialista cumple con lo pactado en el contrato
<b>Capacidad de respuesta: Disposición y voluntad de los especialistas para acometer el servicio solicitado</b>
1. El especialista siempre está en disposición de responder las dudas que suscitan del propio proceso de elaboración y/o asesoramiento del Plan de Seguridad Informática
2. El especialista siempre cumple con los compromisos establecidos con el cliente
3. El especialista proporciona un servicio eficiente en correspondencia con la necesidad del cliente

**Seguridad: Conocimiento y habilidades de los especialistas para transmitir confianza y credibilidad al cliente**

1. El especialista posee las habilidades necesarias para ejecutar el servicio solicitado
2. El especialista es profesional y ético al ejecutar el servicio solicitado
3. El proceder del técnico denota compromiso para con el cliente al ejecutar el servicio solicitado

**Servicio de Antivirus**

**Elementos Tangibles: Apariencia de las instalaciones físicas, equipamiento, especialista y material de apoyo al servicio**

1. El local tiene buena apariencia e higiene
2. El local garantiza confort a los usuarios
3. El especialista posee buena apariencia
4. La atención prestada al arribar a la instalación es personalizada

**Capacidad de respuesta: Disposición y voluntad de los especialistas para acometer el servicio solicitado**

1. El técnico siempre ofrece atención inmediata al cliente
2. El técnico siempre ofrece respuesta ante cualquier duda del cliente
3. El técnico siempre ofrece una solución viable al servicio solicitado

**Empatía: Atención Individualizada que ofrece la empresa a los clientes del servicio**

1. Al arribar a la instalación es recibido con amabilidad y de forma oportuna
2. Se tramita su solicitud de forma rápida

Fuente: Elaboración Propia

A continuación se resume el resultado de este análisis especificándolo para cada servicio, a través de la **Tabla 3.5**.

Criterios	Implementación de Software y Aplicaciones Informáticas	Desarrollo de Software y Aplicaciones Informáticas	Formación	Soporte: Asistencia Técnica	Soporte: Descontaminación	Soporte: Mantenimiento	Seguridad Informática	Antivirus	Total
Elementos Tangibles			5					4	9
Fiabilidad	5	5	4	3	3	3	3		26
Capacidad de Respuesta	4			3	3	2	3	3	18
Seguridad	4		3	4	4	3	3		21
Empatía			3					2	5
Funcionalidad		2							2
Confiabilidad		2							2
Facilidades de uso		3							3
Mantenibilidad		3							3
<b>Totales</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>89</b>

**Fuente: Elaboración Propia**

#### 3.2.4. Escalas de actitud

Se utiliza escala de notas, escala likert 1- 5 donde 5 significa Fuertemente de Acuerdo, 4- Medianamente de Acuerdo, 3- de Acuerdo, 2- Medianamente en desacuerdo y 1 significa Totalmente en desacuerdo.

#### 3.3. Ensayo del cuestionario

Se realiza un ensayo del instrumento SoftPerf para el **servicio de formación** con el objetivo de verificar la correcta comprensión de las declaraciones formuladas, así como añadir o suprimir alguna de acuerdo como resultante de lo sugerido por los clientes encuestados. Constituye esto una operación para demostrar la fiabilidad del instrumento.

#### 3.4. Formas de recopilación a aplicar:

Como forma de recopilación se aplicará el cuestionario realizado frente a frente para cada uno de los servicios. Ver Anexo # 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 y 32.

#### 3.5. Diseño estadístico de la investigación

##### a) Definir población objeto de investigación

El instrumento SoftPerf diseñado para cada uno de los servicios resulta ser un instrumento de trabajo quedando establecida su utilización como mecanismo para conocer el nivel de satisfacción del cliente.

- Servicio de Desarrollo e Implementación - Tras la culminación de cada proyecto.
- Servicio de Formación, Soporte, Seguridad Informática y Antivirus – Se realizará la aplicación con periodicidad Trimestral.

Resulta importante considerar una vez definida la periodicidad para realizar la aplicación del instrumento SoftPerf cuáles van a ser los objetivos a alcanzar para cada caso de aplicación y el costo, datos a definir antes de realizar la aplicación del estudio.

Como ya fue expresado anteriormente se realizará la validación del instrumento para el **servicio de formación**, es por ello que la población de estudio es: clientes que recibieron el servicio en el período I Trimestre del 2009, resultando ser una población de **80** clientes.

##### b) Definición y Cálculo el tamaño de las muestras

El tamaño de muestra se seleccionó de acuerdo a un Muestreo Aleatorio Simple. Fue tomada para su determinación la *Expresión 2.1*. Como parámetros se fijaron:

$N = 80$  clientes.

$d = 0.05$ .

$P = 0.5$ , se fijó este valor debido a que se pretende poseer el mayor tamaño de la muestra posible.

$1-\alpha= 95\%$ , teniendo en cuenta que se necesita una alta confiabilidad para hacer la validación.

$Z = 2.57$ , para el nivel de confianza que se tomó (95%) y utilizando la Tabla de la Distribución Normal.

$$n = \frac{\left( Z_{1-\alpha/2} / d \right)^2 * P * (1 - P)}{1 + \frac{1}{N} * \left( Z_{1-\alpha/2} / d \right)^2 * P * (1 - P) - \frac{1}{N}} \quad (3.2)$$

$$n = \frac{\left( Z_{1-\alpha/2} / 0.05 \right)^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}{1 + \frac{1}{80} * \left( Z_{1-\alpha/2} / 0.05 \right)^2 * 0.5 * (1 - 0.5) - \frac{1}{80}}$$

$n = 63$  clientes

c) Cálculo del tamaño de la muestra piloto.

Una vez calculado el tamaño de la muestra fue tomada esta, es decir  $N = 63$  clientes, como población nuevamente y mediante la *misma expresión* se calculó el nuevo tamaño de la muestra, que fue tomado como muestra piloto.

$$n = \frac{\left( Z_{1-\alpha/2} / d \right)^2 * P * (1 - P)}{1 + \frac{1}{N} * \left( Z_{1-\alpha/2} / d \right)^2 * P * (1 - P) - \frac{1}{N}} \quad (3.2)$$

$$n = \frac{\left( Z_{1-\alpha/2} / 0.05 \right)^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}{1 + \frac{1}{63} * \left( Z_{1-\alpha/2} / 0.05 \right)^2 * 0.5 * (1 - 0.5) - \frac{1}{63}}$$

$n = 21$  clientes

d) Tipo de muestreo a utilizar:

El tipo de muestreo a utilizar es el Muestreo Aleatorio Simple, ya que fueron aplicados los cuestionarios a clientes escogido al azar garantizando el principio que cada elemento de

la población tiene una oportunidad igual e independiente de ser elegido para una muestra por lo que la Muestra fue Aleatoria.

*e) Cobertura del estudio:*

El estudio de campo estuvo enmarcado para los usuarios (clientes) que recibieron el servicio de formación para el período comprendido de Enero a Marzo en la instalación (aula especializada) de Desoft VC.

### **3.6. Diseño del estudio de campo**

En aras de garantizar la fiabilidad del estudio, el personal encargado de aplicar el cuestionario fue preparado correctamente por parte del especialista de calidad, siendo instruidas la especialista de CRM y la especialista de Gestión Comercial en la temática de Medición de la calidad percibida, en un curso en el que se impartió todo el contenido teórico en 2 días (total de 6 hrs/clase).

- Estudio del Campo

Para aplicar el instrumento se seleccionaron de forma aleatoria

- Los clientes de la Empresa Viclar, Empresa de Suministros Médicos, EMPA y Empresa Antenas.

### **3.7. Realización del estudio del campo**

Una vez realizado el Diseño estadístico de la investigación y el Diseño del estudio de campo se procede a la aplicación del cuestionario.

Estos fueron aplicados en las instalaciones de los clientes.

### **3.8. Control y Monitoreo de la Aplicación**

Es imprescindible la calidad y consistencia de los cuestionarios respondidos por el cliente. Para ello se realizó un control por parte de la especialista de calidad de Desoft VC, líder del grupo de trabajo, a través de la revisión de los cuestionarios respondidos, como resultado se evidenció la adecuada respuesta dada por los encuestados puesto que fueron llenados todos los campos que conforman el cuestionario.

### **3.9. Validación del cuestionario**

La validez del instrumento fue llevada a cabo a través de un análisis de fiabilidad del cuestionario. Al realizar este análisis, con la importancia que les fueron asignadas a las dimensiones por los encuestados y haciendo uso del paquete estadístico SPSS 13.0 por Windows, se determinó el coeficiente estadístico Alpha de Cronbach (Ver Tabla 3.5 y 3.6). Una vez determinados estos coeficientes para cada una de las variables determinadas se comprobó que los atributos evaluados son verdaderamente representativos para cada una

de las dimensiones, dado que se cumple la condición  $\alpha \geq 0.7$ .

**Tabla 3.5: Coeficiente Alpha de Cronbach del instrumento SoftPerf.**

<b>Case Processing Summary</b>			
		N	%
Cases	Valid	21	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	21	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
,816	15

Fuente: Resultado de salida del SPSS 13.0

**Tabla 3.6: Coeficiente Alpha de Cronbach del instrumento SoftPerf por dimensiones.**

Criterios	Elementos Tangibles	Fiabilidad	Seguridad	Empatía
<b>Alpha</b>	<b>0.879</b>	<b>0.833</b>	<b>0.759</b>	<b>0.821</b>

Fuente: Elaboración propia.

Una vez determinados estos coeficientes para cada una de las dimensiones determinadas se evidencia la fiabilidad y validez del cuestionario empleado.

### 3.10. Procesamiento y análisis cuantitativo de los datos del instrumento SoftPerf

Prioridades de los clientes:

**Tabla 3.7 Promedio del nivel de importancia asignado a cada dimensión.**

Prioridades de los clientes

Dimensiones	Pesos
Elementos Tangibles	0.19
Fiabilidad	0.20
Seguridad	<b>0.28</b>
Empatía	<b>0.32</b>

Fuente: Elaboración Propia

Teniendo en cuenta los resultados Tabla 3.7, para los clientes es de vital importancia, en primer lugar la Empatía, o sea que el profesor se preocupe porque los alumnos cubran sus necesidades de aprendizaje, les ofrezca una atención individualizada en dependencia de sus necesidades, ofrezca horarios de consulta convenientes en fin toda la atención Individualizada que pueda ofrecer el especialista en función de las necesidades de aprendizaje de los clientes. En segundo lugar les interesa la profesionalidad del profesor al impartir el curso, su preparación y que responda con certeza las preguntas realizadas por el auditorio.

**Análisis del instrumento SoftPerf:**

• **Puntuación SoftPerf Simple (PSpS)**

Como se había señalado en el capítulo anterior, el instrumento SoftPerf evalúa los datos sin tener en cuenta las expectativas de sus clientes, sólo tiene en cuenta las puntuaciones que los clientes dan acerca del servicio estudiado, en este caso Servicio de Formación. Para el análisis de esta puntuación fue necesario obtener los valores de MPSpS (Máxima Puntuación SoftPerf Simple) para cada una de las dimensiones, mediante las expresión 3.3, conociendo que tamaño de la muestra es de 21 clientes.

Por lo que para las dimensiones estudiadas las expresiones<sup>40</sup> serán:

$$\text{MPSpS} = \text{Valor } \mathbf{Máximo} \text{ de Escala} * \text{Cant de atributos} * \text{N}^{\circ} \text{ Encuestados} \quad (3.3)$$

$$\text{MPSpS } \mathbf{Elementos Tangibles} = 5 * 5 * 21 = \mathbf{525}$$

$$\text{MPSpS } \mathbf{Fiabilidad} = 5 * 4 * 21 = \mathbf{420}$$

$$\text{MPSpS } \mathbf{Seguridad} = 5 * 3 * 21 = \mathbf{315}$$

$$\text{MPSpS } \mathbf{Empatía} = 5 * 3 * 21 = \mathbf{315}$$

Posteriormente se realiza el análisis de las puntuaciones que los clientes dan acerca del servicio Formación según sus percepciones para cada una de las dimensiones evaluadas:

$$\text{MPSpS}_{\text{perc}} = \text{Valor } \mathbf{Promedio} \text{ de la Escala} * \text{Cant de atributos} * \text{N}^{\circ} \text{ Encuestados}$$

$$\text{MPSpS}_{\text{perc}} \mathbf{Elementos Tangibles} = 5 * 5 * 21 = \mathbf{525} \quad (3.4)$$

$$\text{MPSpS}_{\text{perc}} \mathbf{Fiabilidad} = 4.76 * 4 * 21 = \mathbf{399.8}$$

$$\text{MPSpS}_{\text{perc}} \mathbf{Seguridad} = 4.92 * 3 * 21 = \mathbf{310}$$

$$\text{MPSpS}_{\text{perc}} \mathbf{Empatía} = 4.81 * 3 * 21 = \mathbf{303.03}$$

<sup>40</sup>Se recomiendan el cálculo de estas expresiones para todas las dimensiones de forma general, serán consideradas para el estudio las determinadas con anterioridad en la Fase II del Procedimiento propuesto.

**Tabla 3.8 Comparación entre las Máximas Puntuaciones SoftPerf Simple y las Puntuaciones SoftPerf Simple según las percepciones de los clientes.**

Dimensiones	MPSpS	MPSpS <sub>perc</sub>	Diferencia
Elementos Tangibles	525	525	-
Fiabilidad	420	399.8	<b>20.2</b>
Seguridad	315	310	<b>5</b>
Empatía	315	303.03	<b>11.97</b>

**Fuente: Elaboración propia.**

Una vez obtenidos estos valores y los de la MPSpS (Ver Tabla 3.8), se puede observar que los resultados no varían de forma desproporcionada y aunque sólo se alcanza el máximo de las puntuaciones en la dimensión Elementos Tangibles o sea el local con los medios necesarios para desarrollar el curso, además tiene buena apariencia garantizando confort a los usuarios y los materiales de apoyo al servicio prestado poseen la calidad requerida, con respecto a las otras dimensiones de calidad, se puede plantear que con respecto a la Dimensión Fiabilidad que no siempre el curso impartido cumple con las necesidades de aprendizaje de los clientes y que el profesor no siempre cumple con los plazos pactados para el desarrollo del curso catalogándose esta dimensión como la más crítica dado a que los clientes ofrecieron sus mayores puntuaciones que indican insatisfacciones, también la dimensión Empatía tuvo comportamiento negativo en la declaración el profesor no ofrece horarios de consulta convenientes para los clientes del servicio.

• **Puntuación SoftPerf Ponderado (PSpP):**

Para este análisis se debe tener en cuenta los máximos valores que puede tener la MPSpP y MPSpP<sub>perc</sub> para cada una de las dimensiones y podrán ser determinados mediante la siguiente expresión general:

$$PSpP_i = MPSpS_i * \text{peso}_{\text{dimensión } i} \tag{3.5}$$

$$MPSpS \text{ Elementos Tangibles} = 525 * 0.19 = \mathbf{99.75}$$

$$MPSpS \text{ Fiabilidad} = 420 * 0.20 = \mathbf{84}$$

$$MPSpS \text{ Seguridad} = 315 * 0.28 = \mathbf{88.2}$$

$$MPSpS \text{ Empatía} = 315 * 0.32 = \mathbf{100.8}$$

Cálculo para Puntuación SoftPerf Ponderado<sub>perc</sub> (PSpP<sub>perc</sub>):

$$MPSpS_{\text{perc}} \text{ Elementos Tangibles} = 525 * 0.19 = \mathbf{99.75}$$

$$MPSpS_{perc} \textit{ Fiabilidad} = 399.8 * 0.20 = \mathbf{79.96}$$

$$MPSpS_{perc} \textit{ Seguridad} = 310 * 0.28 = \mathbf{86.8}$$

$$MPSpS_{perc} \textit{ Empatía} = 303.03 * 0.32 = \mathbf{96.97}$$

**Tabla 3.9:** Comparación entre las Máximas Puntuaciones SoftPerf Ponderada y Puntuaciones SoftPerf Ponderada según las percepciones de los clientes.

Dimensiones	MPSpP	MPSpP <sub>perc</sub>
Elementos Tangibles	99.75	99.75
Fiabilidad	84	<b>79.96</b>
Seguridad	88.2	86.8
Empatía	100.8	96.97

Fuente: Elaboración propia

Constituyendo los valores de **MPSpP<sub>perc</sub>** el Índice de Calidad Percibido (ICP) por cada una de las dimensiones.

**Tabla 3.10:** Valores del índice MSA para cada dimensión.

Dimensiones	MPSpP <sub>perc</sub>	ICP	MSA
Elementos Tangibles	99.75	99.75	1.0
Fiabilidad	79.96	84	<b>0.952</b>
Seguridad	86.8	88.2	0.984
Empatía	96.97	100.8	0.962

Fuente: Elaboración propia.

• **Índice de Calidad Percibido para el servicio (ICP<sub>s</sub>)**

$$ICP_s = MPSpS_{perc} / Cant_{dimensiones} \tag{3.6}$$

$$ICP_s = 363.48 / 4$$

ICP<sub>s</sub> = 90.87% en el servicio de Formación.

• **Índice MSA o Medida de Suficiencia del Servicio (MSA):** Este índice se determina mediante la *Expresión 3.7*.

$$MSA_i = \frac{MPSpP}{ICP}, \text{ siendo } i \text{ la dimensión evaluada.} \tag{3.7}$$

Cuando se analiza la medida en que la empresa realmente satisface las necesidades de sus clientes teniendo en cuenta sus prioridades, ver Tabla 3.10, se puede observar que para el servicio de Formación existe una alta satisfacción de los clientes, resultado avalado por los valores obtenidos. La dimensión Fiabilidad es la de menor puntuación pero al analizar este resultado no resulta relevante esta diferencia.

#### **Desviación estándar**

Teniendo en cuenta el comportamiento de la desviación estándar de los datos, para cada una de las declaraciones en la sección de las percepciones se puede apreciar que no existe una marcada discrepancia entre las mismas.

Para la variable Elementos Tangibles no existen discrepancias, en la Fiabilidad se inclina hacia la declaración que expone sobre como el curso no siempre cumple con las necesidades de aprendizaje y en menor medida sobre si se cumplen con los plazos pactados y si se ajusta el curso al contenido previamente convenido. La variable Seguridad sólo presenta discrepancias en cuanto a si el profesor es capaz de responder con certeza las preguntas realizadas por los estudiantes. Por su parte la variable Empatía distingue sólo discrepancia en los horarios de consulta más convenientes para los clientes del servicio.

De forma general, a pesar de la discrepancia que existe entre las opiniones de los clientes, se tomarán como válidas debido a que el comportamiento es constante.

#### **Media de los datos**

Al analizar las percepciones de los clientes, se observa de forma general que la media de las opiniones está por encima de cuatro, por lo que se considera que los clientes están completamente de acuerdo y consideran que la empresa posee las características descritas en la declaración tal y como se muestra en la tabla 2.2 del Capítulo II.

#### **Moda de los datos**

La moda para cada declaración se comportó bastante similar. Como es de suponer, en cada declaración el valor que siempre más se repite es el cinco, lo que significa que las percepciones de los clientes son el valor máximo de la escala.

### **Fase #4. Análisis de los resultados y propuesta de mejoras**

#### **Etapa I. Análisis de los resultados**

En esta etapa se realiza el análisis de los resultados a partir de los hallazgos de la fase anterior.

Para ello elabora el diagrama causa –efecto del tipo *Enumeración de causas* el cual se muestra en Anexo # 33.

**Análisis de las principales causas que afectan la calidad del servicio**

Tal como se evidencia a través del  $ICP_s = 90.87\%$  no existen grandes dificultades que afecten el servicio de Formación puesto que se enmarca en el rango de **Satisfactorio** mas la filosofía de mejora continua imperante en la División hace que se tomen medidas a las pequeñas deficiencias encontradas.

**Etapla II. Diseño e introducción de las propuesta de mejoras**

El equipo de trabajo elaboró un plan de acción para intervenir sobre las causas encontradas tal como se muestra en la Tabla 3.11.

Acciones	Actividades	Forma de realizar	Encargado
1	Realizar levantamiento de necesidades de Aprendizaje de los Usuarios	A través de cuestionario diagnóstico	J' Servicio
2	Preparar el curso de acuerdo a los resultados del diagnóstico efectuado a los usuarios	A través de la combinación de contenidos teóricos y prácticos	Profesor
3	Realizar propuesta de consultas a los clientes de acuerdo a sus necesidades	Profesor colegia con los usuarios	Profesor
4	Cumplir con rigor con los plazos pactados para el desarrollo del curso	-	J' Servicio y Profesor

**Fuente: Elaboración Propia.**

**Etapla III. Evaluación y mejora continua**

Tal como se expuso en el **epígrafe 3.5** a través de la definición de la sistematicidad del estudio de medición de la calidad a realizar, a través del procedimiento propuesto, permitirá un proceso de retroalimentación interna que garantiza la inmediatez de la información y la base para lograr una mejora continua. Esta evaluación proporcionará una visión global del desempeño de la organización y puede ayudar a identificar las áreas que precisan mejora en la organización y la determinación de las prioridades.

Como salidas de esta investigación se propone plasmar a través de un procedimiento general y de procedimientos específicos para cada uno de los servicios la propuesta SoftPerf realizada a través de esta investigación.

---

---

## **CONCLUSIONES PARCIALES**

1. El procedimiento propuesto actualmente por Casa Matriz para la medición de la calidad de los servicios y utilizados por la División para medir la satisfacción del cliente carece de elementos que posibilitan la obtención de resultados eficaces y no resultan fiables.
2. Las dimensiones seleccionadas para el estudio caracterizan los servicios proporcionados por Desoft, aspecto validado a través del juicio de expertos y clientes más importantes.
3. Quedó demostrada la validez del instrumento SoftPerf a través del análisis de fiabilidad por el Coeficiente Alpha de Cronbach.
4. El análisis de las puntuaciones del SoftPerf y de los parámetros estadísticos determinados, brindaron como resultado que existe un alto nivel de satisfacción con el servicio de Formación.

### CONCLUSIONES

Tras la culminación del Trabajo de Diploma se concluye que:

6. A medida que ha evolucionado el término calidad se han hecho grandes aportes en su definición e independientemente de que existe varias acepciones, por la propia naturaleza del término no existe aún un consenso sobre una definición específica, aunque la autora ha tomado como referencia para esta investigación la expuesta en la NC ISO 9000: 2000.
7. Existe en la literatura especializada interesantes propuestas para realizar estudios de medición de calidad percibida por los clientes externos siendo los métodos más difundidos: ServQual y ServPerf. La autora considera que no siempre se consideran las especificidades que se necesitan para la correcta aplicación de estas escalas de medidas lo que repercute en la fiabilidad de los resultados obtenidos y de forma negativa en el proceso de toma de decisiones.
8. El procedimiento propuesto para realizar un estudio de la calidad percibida por los clientes externos en organizaciones de servicios constituye una solución metodológica- práctica al problema científico planteado, por cuanto permitió dotar al analista de un instrumento para caracterizar y evaluar los servicios así como determinar las necesidades de mejoramiento en la organización tomando como base las vivencias del cliente, bajo un enfoque generalizador y holístico.
9. La integración coherente de técnicas de diversos orígenes psicosociales y estadísticas convierten al procedimiento en un valioso instrumento metodológico para la captación, presentación, análisis y toma de decisiones sobre datos de forma válida y fiable.
10. Quedó demostrada la validez del instrumento SoftPerf a través del análisis de fiabilidad por el Coeficiente Alpha de Cronbach.
11. El análisis de los resultados del instrumento SoftPerf aplicado al servicio de Formación y de los parámetros estadísticos determinados, brindaron como resultado que existe un alto nivel de satisfacción de los clientes con el servicio estudiado.
12. Se definió la periodicidad con que se debe aplicar el instrumento SoftPerf para cada uno de los servicios.

## **RECOMENDACIONES**

Tras la culminación de este trabajo de Diploma se recomienda que:

1. Hacer extensiva la aplicación del instrumento SoftPerf a los demás servicios proporcionados por Desoft VC.
2. Elaborar un procedimiento General que permita establecer detalladamente los pasos a seguir para la medición de la calidad y así proporcionar una visión global del desempeño de la organización.
3. Elaborar procedimientos específicos para cada uno de los servicios la propuesta SoftPerf puede ayudar a identificar las áreas que precisan mejora en la empresa y la determinación de prioridades.
4. Exponer a la administración los resultados de la investigación realizada.
5. Proponer la capacitación a los trabajadores en la temática Satisfacción del cliente -medición de la calidad percibida para así contribuir a fortalecer el valor de cultura de servicio.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Abreu, M C. y Cañedo Andalia, Rubén. Gerencia total de la calidad en las organizaciones. Evolución de los paradigmas gerenciales durante el siglo.
2. Afnor, 1999. Norma Francesa de Gestión de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad.
3. Alonso Arévalo, Julio. Evaluación de Bibliotecas Universitarias con el modelo EFQM. <http://eprints.rclis.org/archive/00001605/> Consultado el 3 de abril del 2008.
4. Aragón González, Neida. (2005). "Gestión de la calidad. Los gurúes de la calidad". Material de estudio de la Red de la UCLV
5. Calero Vinelo, Arístides (1978). "Técnicas de muestreo".
6. Calidad del Servicio. <http://www.GestioPolis.com>. Consultada Mayo, 2009.
7. "Calidad del Servicio: concepto y caracterización". <http://www.evama.net> Consultada Mayo, 2009.
8. Cantú Delgado, Humberto. 1999. Desarrollo de una cultura de calidad.
9. Capelleras, Joan-Lluís y Veciana, José M<sup>a</sup>. Calidad de Servicio en la Enseñanza Universitaria: Desarrollo y Validación de una Escala de Medida.
10. Carmona Lavado, Antonio."Las dimensiones de la calidad del servicio: un enfoque diferente".
11. Chavarria, A. Enfoques Gerenciales. <http://www.pensamientoempresariales.com>.
12. Chiavenato, Idalberto. Teoría General de la Administración. McGrawill. Colombia. 1995.
13. Criado, F y Calvo de Mora, A (2004). Gestión de la Calidad: Fundamentos, Desarrollos y Aplicaciones Prácticas. Edición Digital @tres, S. L. L. Sevilla, España. p 22, p 354.
14. Criado García-Legaz, Fernando (2004), Gestión de la Calidad: Fundamentos, Desarrollos y Aplicaciones Prácticas.
15. Cristóbal, Eduard (2002). Estudios sobre Modelos Calidad (Churchill y Suprenant, 1082; 1988; Bitner, 1990; Bolton y Drew, 1991; Cronin y Taylor, 1992; Oliver, 1993; Anderson, Fornell y Lehmann, 1994; Spreng, MacKenzie y Olsharshy, 1996; Vásquez et. al, 1996; Bou 1997.
16. Colectivo de Autores. Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial. Módulo de gestión de la calidad. Facultad de Contabilidad y Finanzas. Universidad de La Habana. 2001.
17. CubaMinRex (2005). La informatización en Cuba. [www.cubaminrex.cu/Sociedad Informacion/Cuba SI/Informatización.htm](http://www.cubaminrex.cu/Sociedad Informacion/Cuba SI/Informatización.htm). Consultado

## **Bibliografía**

- el 15 de abril del 2008.
18. "Conceptos Generales de Calidad Total". Consultado en <http://www.monografias.com>.
  19. Cristóbal Fransi, Eduardo, Conceptualización de la Calidad del Servicio al cliente percibida en el Comercio Electrónico. Evaluación y Aplicación en el establecimiento Virtual.
  20. Datos de la División Desoft VC, 2009.
  21. Díaz Mutis, Ihosvany y otros. Procedimiento para la Evaluación la Calidad en los Servicios. Estudio de Caso: Servicios Técnicos COPEXTEL.
  22. Informe del MIC, 2005.
  23. Informe del Ministerio de Relaciones Exteriores de Cuba. Programa de informatización de la sociedad cubana. <http://portal.educ.ar/debates/sociedad/cultura-digital/programa-> . Consultado Marzo, 2009.
  24. Fabio Alban, H. (2005). Gestión de calidad en los servicios [Electronic Version]. Retrieved 22/2/2009 from <http://www.telesat.com.coTH>.
  25. Fernández Clúa, M. Memorias de Gestión de la Calidad. 2000.
  26. García Ávila, Lourdes F. (2000) Modelo de evaluación de la calidad para el análisis y diseño orientado a objetos de sistemas informáticos (CADOOSI).
  27. Guerra, Rosa, Mishina, Anastacia y otros. Autoevaluación y Mejora Continua de la Calidad. Revista Normalización No. 2/ 2002. Cuba. ISSN 0138- 8118.
  28. Historia y Filosofía de la Calidad. [www.mitecnologico.com](http://www.mitecnologico.com) Consultado en Abril 2009.
  29. Hoyer R.W. y Hoyer Brooke B.Y. (2001) ¿Qué es calidad? Artículo tomado de la revista Quality Progress.
  30. Jon, A. Calidad Total. <http://gestiopolis.com/> Consultado el 20 de Marzo del 2008.
  31. Juran., J (1994) Manual de Control de la Calidad .Cuarta Edición ,pp 19.1-19.27
  32. La informatización en Cuba. [www.cubaminrex.cu/Sociedad\\_Informacion/Cuba\\_SI/Informatización.htm](http://www.cubaminrex.cu/Sociedad_Informacion/Cuba_SI/Informatización.htm).
  33. López, Carlos, 2005. Los tiempos cambian evolución del pensamiento administrativo (II).
  34. López Fernández, Ma Concepción, Propuesta de Modelo Estratégico para la Gestión fe la Calidad del Servicio.
  35. Marín Llanes, Luis A. Estudio de Patrones exitosos de Desarrollo en la Industria del Software mediante el uso de técnicas de Inteligencia Empresarial.
  36. Martínez-Tur, V., Peiró, J. M., & Ramos, J. (2001). Calidad de servicio y satisfacción del cliente: una perspectiva psicosocial [Electronic Version]. *Revista Digital* Retrieved

## **Bibliografía**

- 22/2/2009 from <http://www.efdeportes.comTH>.
37. Modelos de Gestión de la Calidad. Autor Desconocido. <http://gestiopolis.com/>  
Consultado el 1 de Abril del 2008.
38. Morales Sánchez, V., & Hernández Mendo, A. (2004). Calidad y satisfacción en los servicios: conceptualización [Electronic Version]. Retrieved 22/2/2009 from <http://www.efdeportes.comTH>.
39. Moreno Ortega, M.2002. Manual de Técnicas y Herramientas para el diagnóstico.
40. Moreno Ortega, M. (2009). Monografía La Gestión de la Calidad: un reto de las organizaciones contemporáneas.
41. NC ISO 9000: 2001.
42. Noda Hernández, M (2004). Modelo y Procedimiento Para la Medición y Mejora de la Satisfacción del Cliente en Entidades Turísticas.
43. Nogueira, D., Medina, A., & Nogueira, C. (2004). Fundamentos para el Control de la Gestión Empresarial. In P. y. Educación (Ed.).
44. Normas 90003: Ingeniería de software: Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2000 al software (2004).
45. Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988). ServQual como Modelo Conceptual para medición de Calidad del Servicio.
46. Parasuraman, A.; Zeithaml, V.A. Y Berry, L.L. (1994b): "Alternative Scales for Measuring Service Quality: A Comparative Assessment Based on Psychometric and Diagnostic Criteria". *Journal of Retailing*, Vol. 70 (otoño), pp. 201-230.
47. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research *Journal of Marketing*.
48. Pérez Fernández de Velasco, J. A. (1994). Gestión de la calidad empresarial. Calidad en los servicios y atención al cliente. *Calidad Total Madrid: ESIC*.
49. Pittaluga. NORMAS ISO 9000:2000. El nuevo desafío. 2003.
50. Programas para la Informatización de la Sociedad. <http://www.mic.gov.cu/> Consultado Marzo 2009.
51. Revista Bohemia, mayo 2006.
52. Revista Normalización No. 2/ 3. 2007. Calidad de Productos de Software y su evaluación: La norma ISO/IEC 9126-1:2005.
53. S/A. 2005. Evaluación de la calidad del servicio y fijación de objetivos en unidades de Negocios. Un enfoque frontera.

## **Bibliografía**

54. Ruiz-Olalla, C (2001). "Gestión de la calidad del servicio", [en línea] *5campus.com*, Control de Gestión. <http://www.5campus.com/leccion/calidadserv>.
55. Sotolongo González, Juan Carlos (2003), Metodología para la Evaluación de la Calidad del Servicio y su Aplicación en una Empresa de Servicios Informáticos.
56. Tejedor y Aguirre. "Modelo de gestión del conocimiento de KPGM. [www:/http:gestiondelconocimiento.com](http://gestiondelconocimiento.com). Consultada Mayo, 2009.
57. Valls Figueroa, Wilfredo y otros. Modelo Resortqual para la Evaluación de la Calidad Percibida del Servicio en un destino turístico de Sol y Playa. <http://www.GestioPolis.com>. Consultada Mayo, 2009.
58. Vázquez Casielles, Rodolfo y Díaz Martín, Ana M<sup>a</sup>. El conocimiento de las expectativas de los clientes: una pieza clave de la calidad de servicio en el turismo.
59. Zamora Sanz, María del Mar. Análisis de productividad basado en las funciones fronteras: estudio territorial del sector energético.

# Anexos



## ANEXO # 1 Definiciones de la Calidad.

AUTORES	AÑOS	CONCEPTO
Frederick W. Taylor	1902	Desarrolló una variedad de métodos destinados a mejorar la eficiencia de la producción, en los que consideraban a los trabajadores poco más que máquinas capaces de pensar. Este sistema, beneficioso en principio pero fatal en sus consecuencias, tuvo gran arraigo en todos los sistemas industriales de occidente.
<a href="#">Walter A. Shewhart</a>	1931	"La calidad como resultado de la interacción de dos dimensiones: dimensión subjetiva (lo que el cliente quiere) y dimensión objetiva (lo que se ofrece).
W. G. Magil y H. M. Sarahson	1946	De la SCAP Civilian Communication Section deciden instruir a la industria japonesa de telecomunicaciones en control de calidad.
Shigeru Mizuno	1952	<p>El programa de calidad total propuesto por este autor incluye entre otros los siguientes elementos y recomendaciones:</p> <p>Métodos para el diseño y control del producto, y definición de cursos de acción en caso de reclamos legales por daños causados por el producto.</p> <p>Programas de capacitación en control de la calidad para cada tipo de trabajo.</p> <p>Formación de círculos de control de calidad para concienciar a los empleados sobre la importancia de la calidad.</p> <p>Medición de los costos y pérdidas relacionados con la falta de calidad.</p> <p>Empleo de métodos estadísticos para controlar y mejorar los productos y los procesos de producción.</p> <p>Establecer una política de auditoría de control de calidad y procedimientos para desempeñarla.</p>
Feigenbaum	1971 1996 1997	<p>La calidad es "la resultante de una combinación de características de ingeniería y de fabricación determinantes del grado de satisfacción que el producto proporcione al consumidor durante su uso".</p> <p>Expresa que calidad es "un sistema eficaz para integrar los esfuerzos de mejora de la gestión de los distintos grupos de la organización para proporcionar productos y servicios a niveles que permitan la satisfacción del cliente".</p>

Juran	1974 1983 1993	Plantea que la calidad es la "aptitud para el uso o propósito". En 1993 aporta dos definiciones de calidad, una referente al producto "calidad es el conjunto de características de un producto que satisfacen las necesidades de los clientes y en consecuencia hacen satisfactorio el producto" que tiene coincidencias con la anterior y otra que va dirigida a la organización "la calidad consiste en no tener deficiencias
Thomas Peters	1979	La principal aportación de este autor trata las evidencias sobre las características comunes de las empresas exitosas, de tal forma que otras pudieran también serlo si adoptaban los mismos principios. Descubre junto a Waterman que las empresas exitosas tienen ocho características en común, algunas de estas se resumen a continuación: Realizar acciones como resultado de análisis previos y de contar con la flexibilidad otorgada a sus integrantes para actuar por su propia iniciativa. Cercanía con el cliente a través de esfuerzos intensos por conocer y satisfacer las necesidades de éste. Apoyar a todas aquellas personas que tienen pasión por la innovación, la creatividad y la energía para lograr los objetivos deseados. Trabajar con las personas, tratándolas como adultos, como socios y con respeto. Cuentan con un conjunto de convicciones en las que basan todas sus normas y acciones. Se concentran en un área donde son fuertes para competir y dedican todo su esfuerzo a ser mejores en lo que saben hacer
Crosby	1979 1987 1994	Se refiere a la calidad como la "conformidad a los requerimientos", más tarde añade que, sólo por el costo de no conformarse, puede ser medida. Debido a que la definición anterior depende de los requerimientos que se hayan tomado como referencia es que puntualiza que calidad es "entregar a los clientes y a nuestros compañeros de trabajo productos y servicios sin defectos y hacerlo a tiempo".
Shigeo Shingo	1981 1987	El principal argumento de su filosofía es que una de las principales barreras para la optimización de la producción es la existencia de problemas de calidad. Su método SMED (cambio rápido de instrumental) funciona óptimamente si se cuenta con un proceso de "cero defecto", para lo cual propone: La creación de sistemas <i>poka-yoke</i> (a pruebas de errores), el cual consiste en la creación de elementos que detecten los defectos de producción y lo informen de inmediato para ir a la causa del problema y evitar que vuelva a ocurrir. Propone también el concepto de <i>inspección en la fuente</i> para detectar a tiempo los errores. Para reducir defectos dentro de las actividades de producción, el concepto más importante es reconocer que los mismos se originan en el proceso y que las inspecciones sólo pueden descubrir esos defectos, jamás prevenir su ocurrencia. El "cero defecto" no puede alcanzarse si se olvida este concepto.

## Anexos

Barra, R	1985	Dar al cliente, o a la siguiente persona en el proceso lo que requiere, sea un producto o un servicio, adecuado a su uso y a hacer esto de tal modo que cada tarea se realice correctamente desde la primera vez.
D.O.D(Department of Defense, USA)	1985, Mivauchi, J.	La comparación de todos los atributos característicos incluyendo el rendimiento de un determinado producto.
Deming	1986	Define la calidad como un predecible grado de uniformidad, a bajo costo que es adaptado al mercado.
Katzan Jr.H	1986	Conjunto de atributos de un producto o servicio que refleja las capacidades propias de él para satisfacer una serie de necesidades concretas.
Ishikawa	1988 1988	Calidad real: "Calidad es aquella que cumple los requisitos de consumidores" y dentro de sus requisitos incluye el costo. Calidad sustituta: Características de calidad que tienen alguna relación con las reales
Gautier, B; Muller, J.L.	1988	Es la conformidad de los productos a las necesidades experimentadas
Conway	1988 1988	Propone alcanzar la calidad desarrollando la fabricación, administración y distribución de los productos y servicios que el cliente quiera o necesite a bajo costo. En su definición da a conocer la necesidad tener presente la calidad del trabajo y de llevar a cabo un sistema para poder obtenerla.
Yamaguchi	1989	Es "el conjunto de propiedades o características que definen su aptitud para satisfacer necesidades establecidas".
J.I.S(Z-8101) Japanese Industrial Standard	1989	Es la totalidad de las propiedades y del rendimiento específico para hacerse el objeto de valuación con la finalidad de determinarse si un artículo o servicio conviene al propósito original.
Harntgton; Zeithmal	1989 1991	Calidad: es el resultado de comparación de las expectativas y percepciones

John S. Oakland	1993	<p>Definir una política de calidad sólida, junto con la estructura y facilidades para ponerla en práctica, son pilares fundamentales para el éxito del TQM.</p> <p>Revisar la estructura administrativa para establecer equipos de mejora de calidad de proceso en toda la compañía.</p> <p>Capacitar al personal para que entienda el concepto de la relación cliente-proveedor interno.</p> <p>Eliminar las barreras que existan entre los departamentos por medio de la administración de procesos que mejoren la comunicación entre los mismos y la creación de equipos de trabajo.</p> <p>Capacitar constantemente y re-entrenar para desarrollar los "expertos" de la compañía.</p>
Juran y Gryna	1993	Calidad: Es el conjunto de características que satisfacen las necesidades del consumidor.
Espeso y Harvey.	1994	Calidad: Es el resultado en satisfacer las demandas del cliente.
Genichi Taguchi	1999	<p>El pensamiento de Taguchi se basa en dos conceptos fundamentales:</p> <p>Productos atractivos al cliente.</p> <p>Ofrecer mejor producto que la competencia.</p> <p>Estos conceptos se concretan en los siete puntos de Taguchi, que son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Función de pérdida.</li> <li>• Mejora continua.</li> <li>• La mejora continua y la variabilidad.</li> <li>• La variabilidad puede cuantificarse en términos monetarios.</li> <li>• Diseño del producto.</li> <li>• Optimización del diseño del producto.</li> <li>• Optimización del diseño del proceso.</li> </ul>
La Norma ISO 9000	2000 ó 2001	<p>Plantea que calidad es el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos. Y añade dos notas:</p> <p>Nota 1. El término calidad puede utilizarse acompañado de adjetivos tales como pobre, buena o excelente.</p> <p>Nota 2. "Inherente" en contraposición ha "asignado" significa existe en algo, especialmente como una característica permanente. Es este último el que se va a tomar como referencia para el desarrollo de la investigación, dado que recoge de forma sintetizada lo más relevante de lo que han expuesto en sus definiciones los demás autores, y también, porque son precisamente por las normas ISO, que la empresa se propone alcanzar la certificación</p>
Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española	2001	Propiedad Conjunta. Propiedades inherentes a algo que permiten juzgar su valor.

**Anexos**

Daniel Tagani	2002	Expresa que para él "la calidad es la medida de la dimensión en que una cosa, satisface una necesidad, resuelve un problema o agrega valor para alguien" y añade que a ese alguien en el mundo de los negocios se le da el nombre de cliente.
---------------	------	---

**Fuente: Elaboración propia.**

**ANEXO # 2: Gestión de la Calidad.**

Autor	Año	Concepto
Feigenbaum	1989	Sistema eficaz para integrar los esfuerzos en materia de desarrollo, mantenimiento, y mejoramiento de la calidad realizado por los diversos grupos en una organización, de modo que se pueden producir bienes y servicios a los niveles más económicos y que sean compatibles con la plena satisfacción del cliente.
Udaondo	1992	Es el modo en que la dirección planifica el futuro, implanta los programas y controla los resultados de la función calidad con vistas a una mejora permanente.
Bernillon y Cerrutti	1993	No es mas que un sistema que permita librar los productos conforme a las especificaciones mejorando los costos inútiles de no calidad.
ISO 8402	1994	La gestión total de la calidad es la forma de gestión de una organización, centrada en la calidad, basada en la participación de todos los miembros y destinado a alcanzar el éxito a largo plazo a través de la satisfacción del cliente y beneficiar a los miembros de la organización y de la sociedad. Se conoce como CTC, TQM, TQC, CWQC.
Arthur Anderson	1999	Es el proceso consistente en identificar, interiorizar, satisfacer y superar de forma continua las expectativas de los agentes relacionados con la empresa.
ISO 9000	2000	Son las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.
Aragón ,Neyda	2005	Son actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad, pero adiciona a esta definición que es preciso considerarlas responsabilidades que con la tecnología básica instalada se tiene.

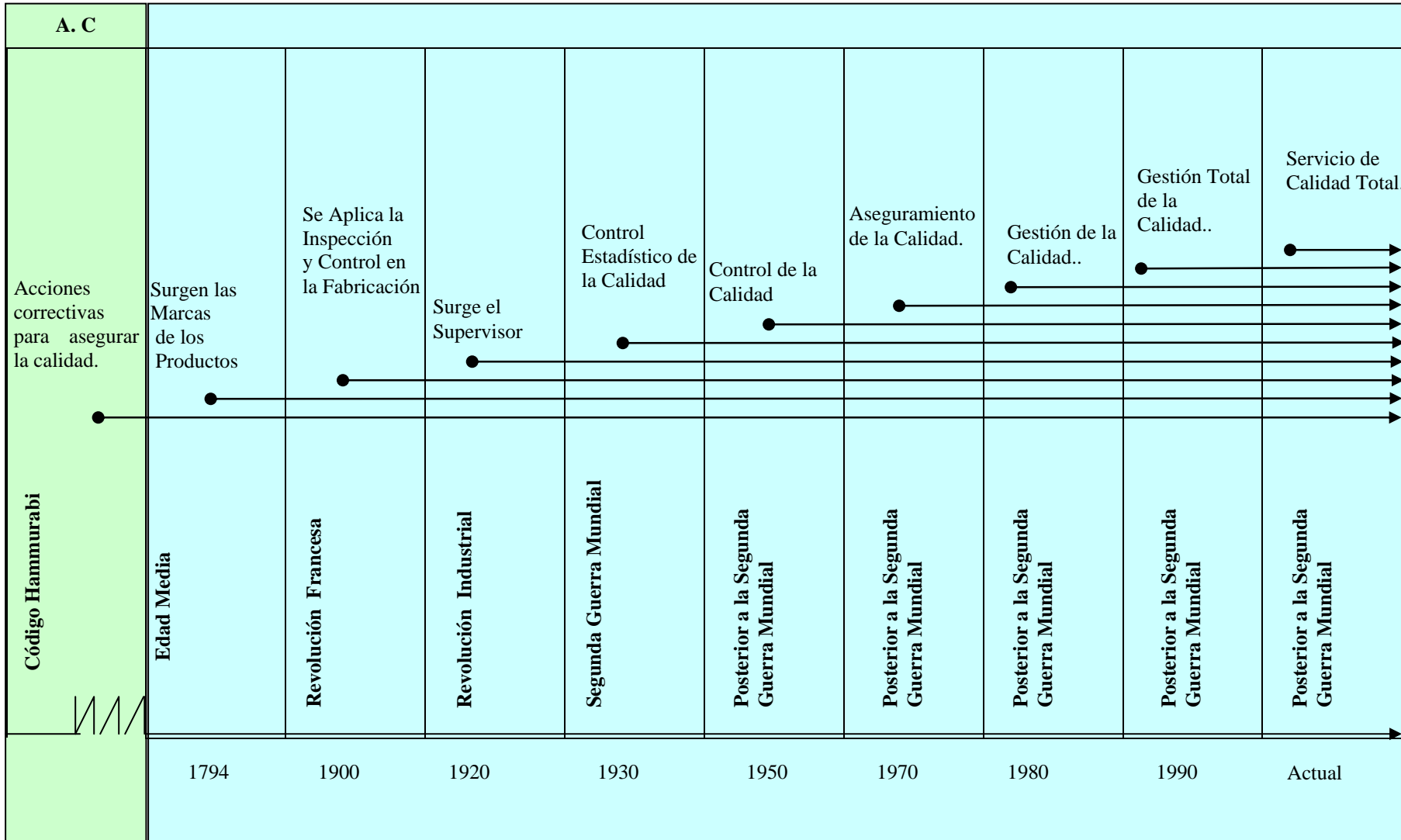
**Fuente: Elaboración propia.**

**ANEXO # 3: Evolución Histórica de la Calidad**

Etapa	Concepto	Finalidad
Artesanal	Hacer las cosas bien independientemente del coste o esfuerzo necesario para ello.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer al cliente.</li> <li>• Satisfacer al artesano, por el trabajo bien hecho</li> <li>• Crear un producto único.</li> </ul>
Revolución Industrial	Hacer muchas cosas no importando que sean de calidad (Se identifica Producción con Calidad).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer una gran demanda de bienes.</li> <li>• Obtener beneficios.</li> </ul>
Segunda Guerra Mundial	Asegurar la eficacia del armamento sin importar el costo, con la mayor y más rápida producción (Eficacia + Plazo = Calidad)	Garantizar la disponibilidad de un armamento eficaz en la cantidad y el momento preciso.
Postguerra (Japón)	Hacer las cosas bien a la primera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimizar costes mediante la Calidad</li> <li>• Satisfacer al cliente</li> <li>• Ser competitivo</li> </ul>
Postguerra (Resto del mundo)	Producir, cuanto más mejor	Satisfacer la gran demanda de bienes causada por la guerra
Control de Calidad	Técnicas de inspección en Producción para evitar la salida de bienes defectuosos.	Satisfacer las necesidades técnicas del producto.
Aseguramiento de la Calidad	Sistemas y Procedimientos de la organización para evitar que se produzcan bienes defectuosos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer al cliente.</li> <li>• Prevenir errores.</li> <li>• Reducir costes.</li> <li>• Ser competitivo.</li> </ul>
Calidad Total	Teoría de la administración empresarial centrada en la permanente satisfacción de las expectativas del cliente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer tanto al cliente externo como interno.</li> <li>• Ser altamente competitivo.</li> <li>• Mejora Continua.</li> </ul>

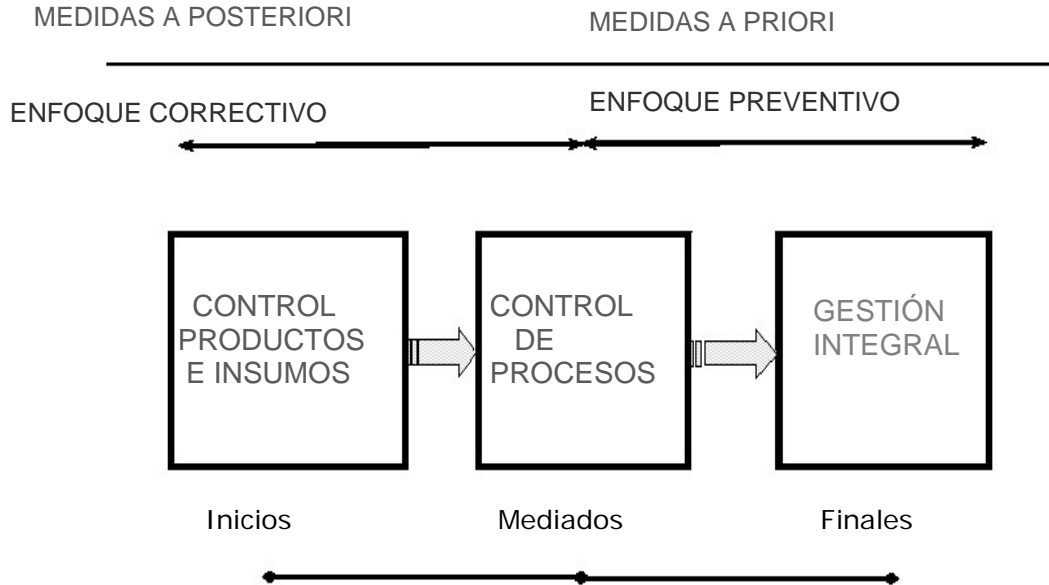
**Fuente: Instituto Aragonés de Fomento (2001).**

ANEXO #4 Evolución Histórica de la Calidad.



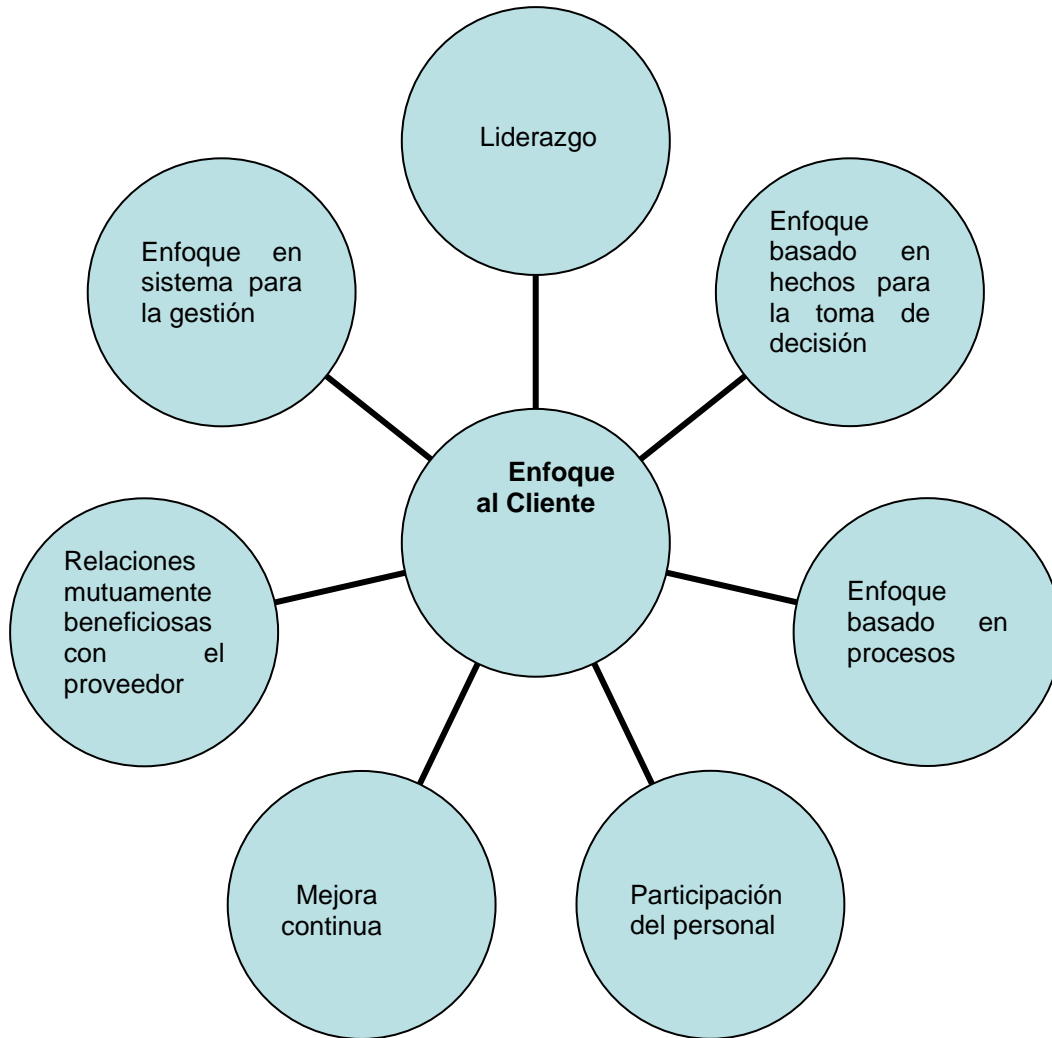
Fuente: Elaboración Propia (en aproximación a Nogueira, A. Medina, A y Nogueira, C.2004).

**Anexo #5. Evolución de los modelos de calidad vigentes en el siglo XX.**



**Fuente: Criado, F y Calvo de Mora, A (2004). Gestión de la Calidad: Fundamentos, Desarrollos y Aplicaciones Prácticas. Edición Digital @tres, S. L. L. Sevilla, España.**

**ANEXO # 6: Principios de Gestión de la Calidad.**



**Fuente: Elaboración Propia**

**ANEXO # 7: Posibles causas de la expansión del sector de los Servicios.**

<b>Causas de la expansión del sector servicios</b>	
Crecimiento de la renta	Mayor demanda de servicios para hogar, y otros servicios antes autosatisfechos.
Más tiempo libre (ocio)	Mayor demanda de agencias de viajes, centros vacacionales, cursos para adultos.
Incorporación de la mujer al trabajo remunerado	Mayor demanda de guarderías, canguros, comidas fuera del Hogar.
Incremento de la esperanza de vida	Demanda de residencias de la 3ª edad, centros de salud.
Mayor complejidad de productos	Demanda creciente de especialista para mantenimiento y servicio técnico (coches, ordenadores).
Creciente complejidad de la vida actual	Mayor demanda de asesores fiscales, abogados, empresas de contratación.
Mayor preocupación por la ecología	Mayor demanda de servicios prestados, tipo autobuses o rent-a- car en vez de coche propio y la escasez de recursos.
Creciente número de productos	Desarrollo de actividades informatizadas: programación, reparación, etc.

**Fuente: Rufino J. I (1995).**

**ANEXO # 8: Definiciones de los Servicios más comunes.**

- “Los servicios son aquellas actividades identificables, intangibles, objetos principales de una operación que se concibe para satisfacer las necesidades de los consumidores”.
- "Un servicio es todo acto o función que una parte puede ofrecer a otra, es esencialmente intangible y no produce como resultado ninguna propiedad, su propiedad puede o no vincularse a un producto físico”.
- "Es toda actividad o beneficio que una parte ofrece a otra, es esencialmente intangible y no culmina con la propiedad de algo”.
- "Es aquella actividad que relaciona la empresa con el cliente, con la finalidad de que éste quede satisfecho con dicha actividad”.
- “El servicio implica actividades orientadas a una tarea, que no es la venta proactiva, incluye interacciones con los clientes: en persona, por medio de las telecomunicaciones o del correo. Se deben diseñar y prestar atención a dos objetivos: la satisfacción del cliente y la eficiencia operacional”.
- “Es también el resultado de un proceso”.
- “Es el conjunto de prestaciones accesorias de naturaleza cuantitativa o cualitativa que acompaña a la prestación principal, ya consista ésta en un producto o en un servicio”.

**Fuente: Ruiz-Olalla, C. (2001); María Julia Solanelles Rojas (2004) y de Fabio Alban, (2005).**

Otras Definiciones de los Servicios:

- “Un servicio consiste en la satisfacción de una necesidad de un consumidor sin que esto suponga la producción de bienes tangibles” (Rufino, 1995: 19).
- “Servicio es en primer lugar un proceso. Mientras que los artículos son objetos, los servicios son realizaciones” (Berry, Bennet y Brown, 1989: 25)
- “Un servicio es cualquier actuación que una parte puede ofrecer a la otra, esencialmente intangible, sin transmisión de propiedad. Su prestación puede ir o no ligada a productos físicos” (Kotler, Cámara y Grande, 1995: 524).
- “El servicio es un trabajo realizado para otros.” [Juran y Bingham, 1974]
- “Todas aquellas actividades económicas en que la producción primaria no es un producto ni una obra construida.” [Quinn y Gagnon, 1987].

## **Anexos**

---

- “Es el cambio que una unidad productiva origina en la condición de una persona o de un bien perteneciente a ésta.” Hill [1967] quien es uno de los primeros autores que hace referencia al destinatario de los servicios en su definición.
- Pero de forma categórica es Normann [1989] quien destaca la siguiente singularidad: “no hay producción de servicios sin la participación del cliente.”
- “Un servicio es el resultado de llevar a cabo necesariamente al menos una interfaz entre el proveedor y el cliente y generalmente es intangible.” [NC-ISO 9000: 2005].

**Fuente: Moreno Ortega, M, 2002.**

**ANEXO # 9: Características de los Servicios.**

<b>Características</b>	<b>Significado</b>
La intangibilidad	Con frecuencia no es posible gustar, sentir, ver, oír u oler los servicios antes de comprarlos. Los servicios no son palpables(Kotler 1995)
Heterogeneidad:	No pueden ser estandarizados. Es difícil lograr la estandarización de producción en los servicios, debido a que cada unidad de prestación de un servicio puede ser diferente de otras unidades (Kotler 1995)
Percibibilidad	Los servicios son susceptibles de perecer y no se pueden almacenar. La imposibilidad de inventariar los servicios es otra de sus características más sobresalientes, en ocasiones esto provoca que las empresas no puedan brindar sus servicios a todos sus clientes cuando existen períodos de demanda superiores a las capacidades de oferta de las organizaciones. (Kotler 1995)
Propiedad	La falta de propiedad es una diferencia básica en una industria de servicios y una industria de productos, porque un cliente solamente puede tener acceso a utilizar un servicio determinado(Kotler 1995)
La inseparabilidad	Se plantea que la producción y consumo de un servicio es algo imposible de separar, es decir, una vez que el servicio se produce se está consumiendo(Kotler 1995)

**Fuente: Elaboración Propia.**

**ANEXO # 10: Síntesis de la multidimensionalidad de la calidad del servicio.**

Autor	Dimensiones
Garvin (1984)	1-) Desempeño 2-) Características 3-) Confiabilidad (probabilidad de un mal funcionamiento). 4-) Apego (habilidad de cumplir con las especificaciones) 5-) Durabilidad 6-) Aspectos del servicio (rapidez, cortesía, competencia y facilidad de corregir problemas) 7-) Estética 8-) Calidad Percibida
Lehtinen y Lehtinen (1982)	1-) Calidad Física, que incluyen los aspectos físicos del servicio (equipamiento, edificios) 2-) Calidad Corporativa, que afecta la imagen de la empresa 3-) Calidad interactiva, la cuál deriva tanto de la interacción entre el personal y el cliente, como de los clientes con otros clientes
Grönroos (1984)	1-) Dimensión Técnica o de Resultado 2-) Dimensión Funcional o relacionada con el Proceso 3-) Imagen Corporativa
Eiglier y Langeard (1989)	1-) La calidad del Output o Calidad de Servicio prestado como resultado final 2-) La calidad de los elementos de la Servucción o la calidad de los elementos que intervienen en el proceso de fabricación del servicio 3) La calidad del proceso de prestación del servicio
Parasuraman, Zeithmal y Berry (1985)	1-) Elementos Tangibles. Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de Comunicación 2-) Fiabilidad. Habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa. 3-) Capacidad de Respuesta. Disposición para ayudar a los clientes y para proveerlos de un servicio rápido. 4-) Profesionalidad. Posesión de las destrezas requeridas y conocimiento del proceso de prestación del servicio. 5-) Cortesía. Atención, consideración, respeto y amabilidad del personal de contacto. 6-) Credibilidad. Veracidad, creencia y honestidad en el servicio que se provee. 7-) Seguridad. Inexistencia de peligros, riesgos o dudas. 8-) Accesibilidad. Lo accesible y fácil contactar. 9-) Comunicación. Mantener a los clientes informados, utilizando un lenguaje que puedan entender, así como escucharles. 10-) Comprensión del Cliente. Hacer el esfuerzo de conocer al cliente y sus necesidades.
Parasuraman, Zeithmal y Berry (1991)	1-) Elementos Tangibles 2-) Fiabilidad 3-) Capacidad de Respuesta 4-) Seguridad(agrupa a las anteriores dimensiones denominadas como profesionalidad, cortesía, credibilidad y seguridad) 5-) Empatía(agrupa a las anteriores criterios de accesibilidad, comunicación y comprensión del usuario.

**Anexos**

Zimmermann y Enell (1993)	<ol style="list-style-type: none"><li>1-) Plazo de realización (Juran, 1974; Troxell, 1981)</li><li>2-) Tiempo de acceso</li><li>3-) Tiempo de espera</li><li>4-) Tiempo de actuación</li><li>5-) Integridad</li><li>6-) Previsibilidad</li><li>7-) Consistencia</li><li>8-) Persistencia</li><li>9-) Satisfacción</li></ol>
Novaes y Motta (1996)	<ol style="list-style-type: none"><li>1-) Accesibilidad</li><li>2-) Conveniencia</li><li>3-) Continuidad</li><li>4-) Efectividad</li><li>5-) Eficacia</li><li>6-) Eficiencia</li><li>7-) Satisfacción</li><li>8-) Seguridad en equipos y edificios</li><li>9-) Oportunidad</li></ol>

**Fuente: Elaboración Propia.**

**ANEXO #11: Cuestionario ServQual descrito por Parasuraman, Zeithaml y Berry, (1985) desagregados en 22 Items.**

<b>DIMENSIÓN 1: ELEMENTOS TANGIBLES</b>
Apariencia de las Instalaciones Físicas, Equipos, Personal y Materiales de comunicación
<ul style="list-style-type: none"><li>• La empresa de servicios tiene equipos de apariencia moderna.</li><li>• Las instalaciones físicas de la empresa de servicios son visualmente atractivas.</li><li>• Los empleados de la empresa de servicios tienen apariencia pulcra.</li><li>• Los elementos materiales (folletos, estados de cuenta y similares) son visualmente atractivos.</li></ul>

<b>DIMENSIÓN 2: FIABILIDAD</b>
Habilidad para ejecutar el Servicio Prometido de forma Fiable y Cuidadosa
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando la empresa de servicios promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace.</li><li>• Cuando un cliente tiene un problema la empresa muestra un sincero interés en solucionarlo.</li><li>• La empresa realiza bien el servicio la primera vez.</li><li>• La empresa concluye el servicio en el tiempo prometido.</li><li>• La empresa de servicios insiste en mantener registros exentos de errores.</li></ul>

<b>DIMENSIÓN 3: CAPACIDAD DE RESPUESTA</b>
Disposición y Voluntad de los Empleados para ayudar la Cliente y Proporcionar el Servicio
<ul style="list-style-type: none"><li>• Los empleados comunican a los clientes cuando concluirá la realización del servicio.</li><li>• Los empleados de la empresa ofrecen un servicio rápido a sus clientes.</li><li>• Los empleados de la empresa de servicios siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes.</li></ul>

DIMENSIÓN 4: SEGURIDAD

Conocimiento y Atención Mostrados por los Empleados y sus Habilidades para Inspirar Credibilidad y Confianza

- El comportamiento de los empleados de la empresa de servicios transmite confianza a sus clientes.
- Los clientes se sienten seguro en sus transacciones con la empresa de servicios.
- Los empleados de la empresa de servicios son siempre amables con los clientes.
- Los empleados tienen conocimientos suficientes para responder a las preguntas de los clientes.

- Los empleados nunca están demasiado ocupados para responder a las preguntas de sus clientes

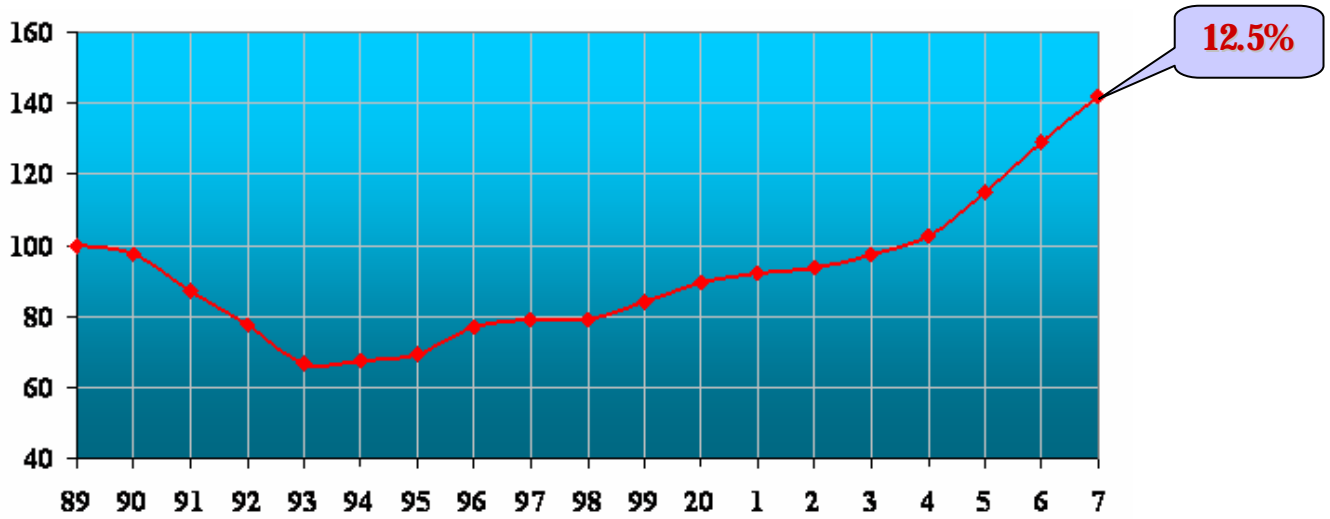
DIMENSIÓN 5: EMPATÍA

Atención Individualizada que ofrecen las Empresas a los Consumidores

- La empresa de servicios da a sus clientes una atención individualizada.
- La empresa de servicios tiene horarios de trabajo convenientes para todos sus clientes.
- La empresa de servicios tiene empleados que ofrecen una atención personalizada a sus clientes.
- La empresa de servicios se preocupa por los mejores intereses de sus clientes.
- La empresa de servicios comprende las necesidades específicas de sus clientes.

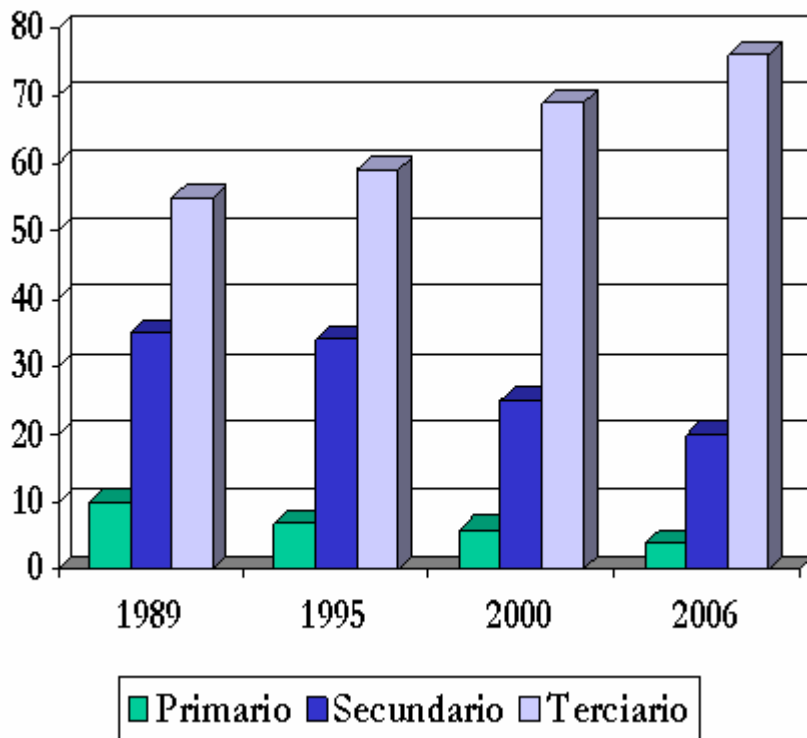
Fuente: Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985.

**ANEXO # 12: Características a partir de la segunda mitad de los años noventa.**



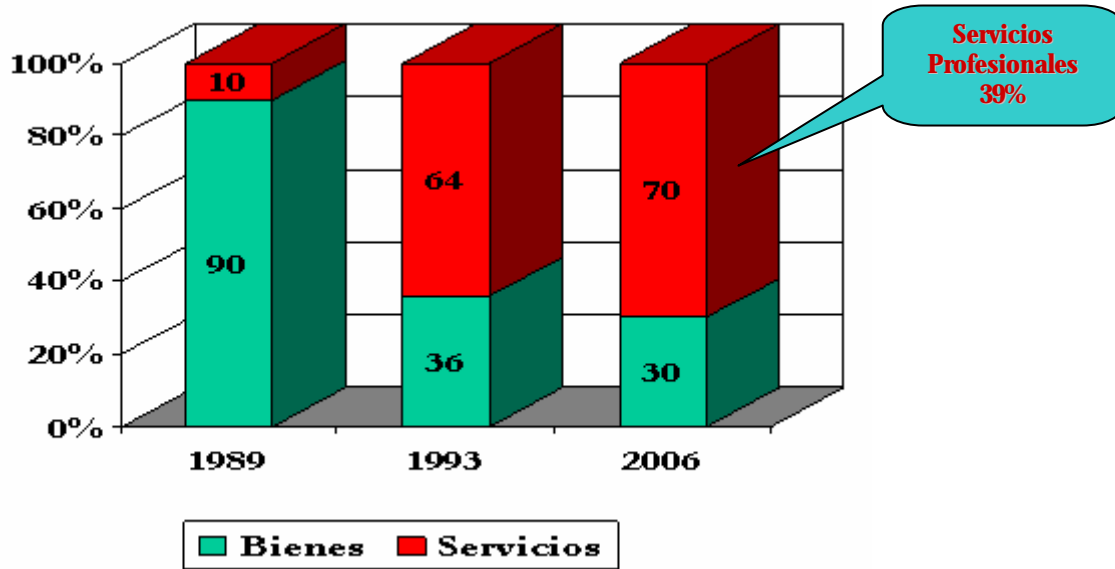
Fuente: Rodríguez, J. (2007)

**ANEXO # 13: Estructura del PIB por sectores (%)**



Fuente: Rodríguez, J. (2007)

**ANEXO # 14: Características a partir de la segunda mitad de los años noventa.**



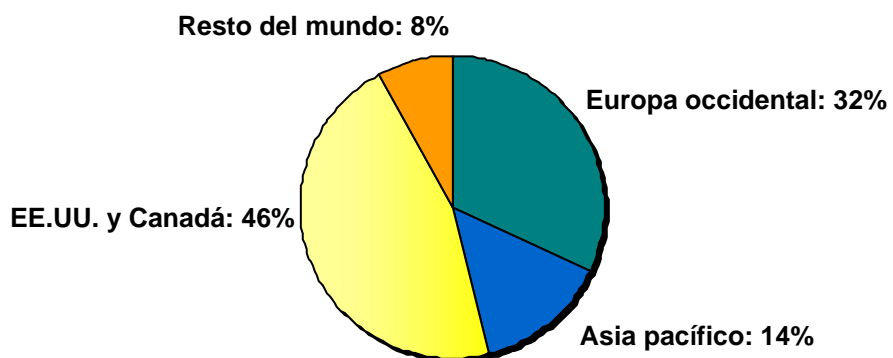
Fuente: Estimados según referencias del MEP y Revista Bohemia, mayo 2006

**ANEXO # 15a: Situación internacional de la industria del software.**

Indicadores	Países						
	Brasil	Chile	Costa Rica	India	Irlanda	Israel	Uruguay
	Industria del Software (2000)						
Ventas (millones de USD)	8,038	125	---	5,700	8,800	3,700	180
Exportaciones (millones de USD)	40	15	50	4,000	7,369	2,600	60
Exportaciones (% Ventas)	0.50	12.00	---	70.18	83.74	70.27	33.33
No. Empleados (miles)	---	---	3.75	410.00	30.00	14.50	2.75
Productividad (miles USD/empleados)	---	---	---	13.90	293.33	255.17	65.45

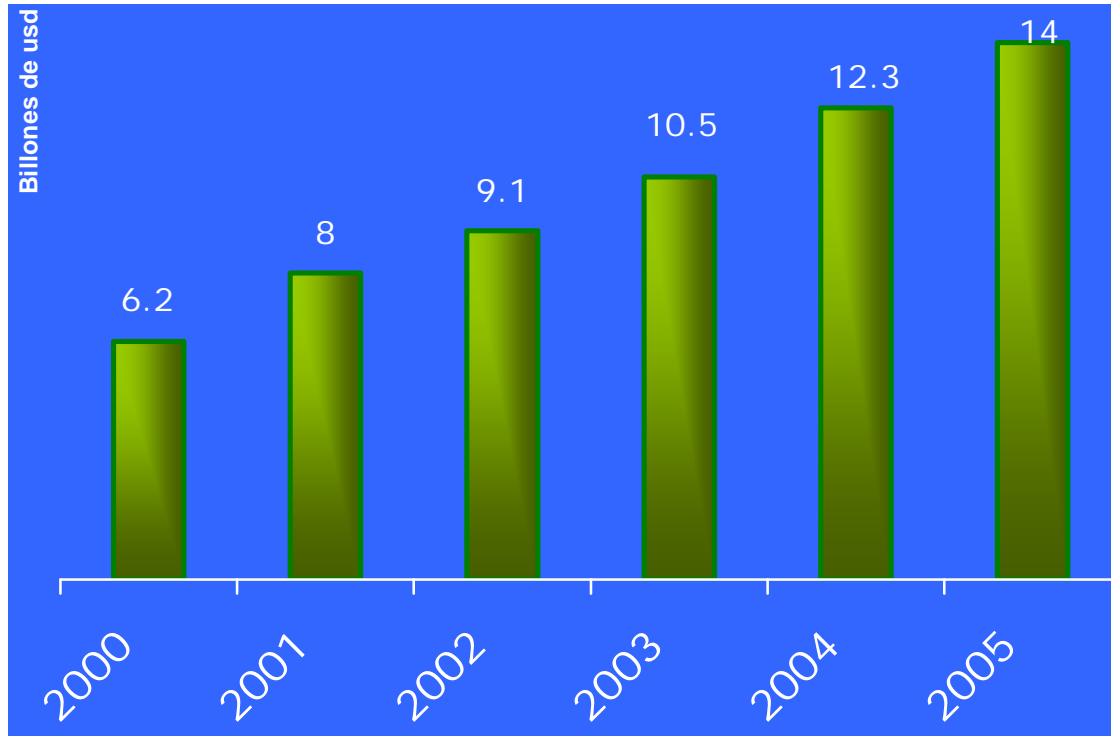
Fuente: IDC, 2005

**ANEXO # 15b: Mercado Global del software por áreas geográficas.**



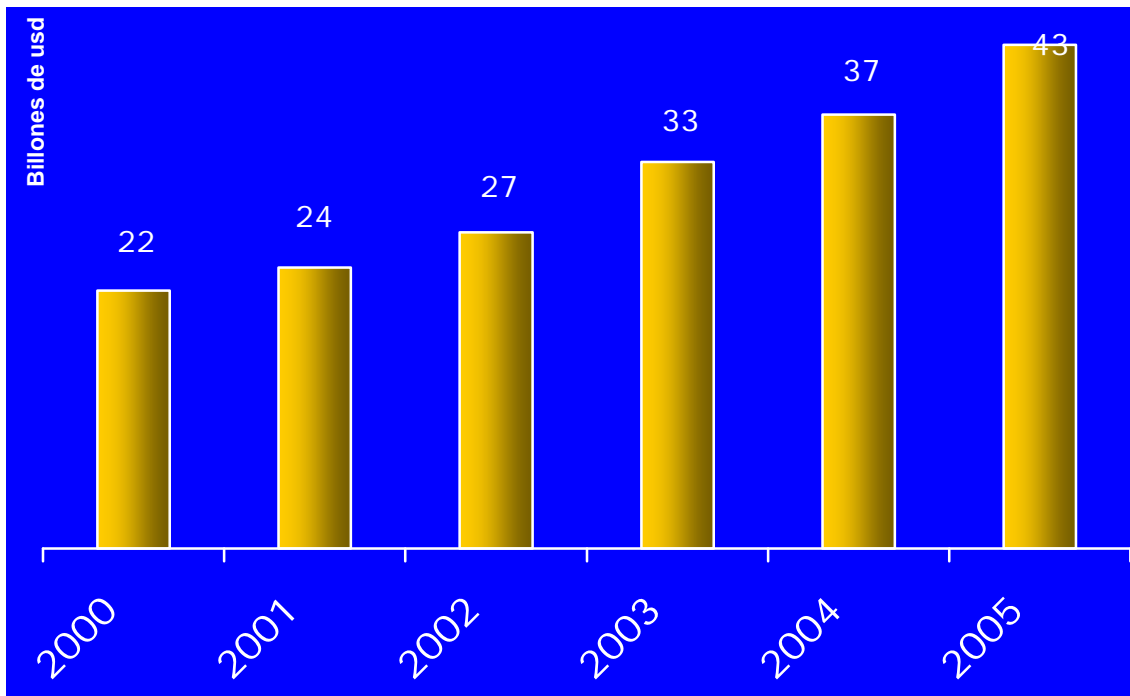
Fuente: IDC, 2005

**ANEXO # 15c: Venta Mundial de Software CRM (en billones de USD).**



Fuente: IDC, 2005

**ANEXO #15d. Venta Mundial de aplicaciones ERP (en billones de USD)**



Fuente: IDC, 2005

## **Anexos**

### **Anexo # 16: Recomendaciones para realizar una Entrevista Estructurada.**

Pasos que son necesarios para diseñar una entrevista cualitativa o de profundidad.

Se deben seguir tres puntos principales:

- ✓ Cómo se prepara.
- ✓ Cómo se desarrolla.
- ✓ Cómo se resume.

#### ***Preparación de la entrevista:***

1. Ante todo, debe precisarse con toda exactitud lo que se desea obtener por medio de ella.
2. Se debe comprobar si no existen otros medios de investigación más útiles para el caso: archivos, documentos, etc., que cuando se trata de cosas eminentemente objetivas, sean más eficaces.
3. Debe prepararse una guía muy breve para la conducción de la entrevista, la que servirá para recordarnos los tópicos principales sobre los que se investigará.
4. En cuanto al anuncio de la entrevista sólo es adecuado cuando se necesitan obtener datos, en este caso se solicita anunciando su objetivo, pues esto permite al entrevistado recabar información, etc.
5. El número de personas entrevistadas dependerá del problema que se vaya a investigar, recomendándose, siempre que se pueda, concentrar por lo menos treinta entrevistas, para determinar la tendencia de las opiniones.

#### ***Desarrollo de la entrevista:***

1. Debe comenzarse por explicar el objetivo de la entrevista y los beneficios que se esperan de ella, tratando de destacar los que puedan interesar al entrevistado.
  - Si los entrevistados están obligados a contestarnos, como es el caso de empleados o directivos se les señala que a través de la entrevista, se podrán mejorar las condiciones en la instalación, etc.
  - Si los entrevistados son los clientes se les debe explicar que a través de su colaboración se puede mejorar la calidad del servicio que se brinda.
  - Si por el contrario son personas extrañas será necesario enfatizar la reciprocidad en casos similares y, sobre todo, la comunicación de los resultados de la entrevista, aunque bajo clave y debidamente tabulados.
2. Debe comenzarse por mantener el rapport más adecuado, se trata de crear un ambiente de plena confianza entre el entrevistador y el entrevistado. Esto se obtiene garantizando ante todo la discreción y el uso de los datos exclusivamente para el

## **Anexos**

---

- objeto señalado. Se recomienda iniciar la plática sobre puntos que sepamos que sean de interés para el entrevistado, el uso de anécdotas, etc.
3. Deben lanzarse primero las preguntas más sencillas, facilitando esto la contestación de las mismas.
  4. Se debe permitir que el entrevistado exponga los hechos a su modo, y luego ayudarlo a llenar las lagunas u omisiones.
  5. Debe formularse sólo una pregunta cada vez, por razones obvias de claridad y comprensión.
  6. Debe anotarse todo dato u observación importante que fácilmente se escapa en caso de no anotarla.
  7. Nunca se debe implicar juicios sobre lo afirmado por el entrevistado
  8. Se debe aplicar de forma intensa la observación a todos los detalles secundarios: actitud de la persona, seguridad de sus respuestas, timidez, nerviosismo, etc.
  9. Las preguntas embarazosas o difíciles deben prepararse con otras que faciliten su respuesta.
  10. Al terminar, se debe hacer un breve resumen de lo que se ha obtenido de la entrevista (por supuesto no de las observaciones personales), y leerlos al entrevistado para que manifieste su conformidad.
  11. Hay que procurar entrevistar y no ser entrevistado.

### ***Sumarización de la entrevista:***

1. Después de terminada la entrevista se realizará un resumen por escrito de las impresiones personales como resultado de la misma.
2. Deben distinguirse cuidadosamente los hechos, de las interpretaciones del entrevistado y del entrevistador.
3. Se debe tratar de comprobar por otros medios esos hechos que se suponen que sean ciertos.
4. Se debe procurar tabular las opiniones recogidas, tratando de observar cuáles son las tendencias que pueden deducirse.

**Fuente: Moreno Ortega, M.2002. Manual de Técnicas y Herramientas para el diagnóstico.**

**Anexo # 17: Tipos de Escalas**

Escalas verbales	Muy satisfecho Más bien satisfecho Ni satisfecho ni descontento Más bien descontento Muy descontento	Excelente Bueno Malo Muy malo	Satisfecho Descontento
Escalas de notas (likert)	<p>Por ejemplo, nota de "0" a "10", "0" si usted está muy descontento, "10" si está muy satisfecho, las notas intermedias le permiten matizar su juicio</p> <p>Escala Ponderada: 3- Fuerte impacto, 2- Medio Impacto, 1- Poco impacto, 0- Sin Impacto (Ibáñez, A, 2000)</p> <p>Escala 5-Fuertemente de Acuerdo, 4- Medianamente de Acuerdo, 3 de Acuerdo, 2- Medianamente en desacuerdo, 1- Totalmente en desacuerdo</p>		
Escalas visuales	Escala de la sonrisa	Escala de colores (del rojo al verde)	

**Fuente: Elaboración propia**

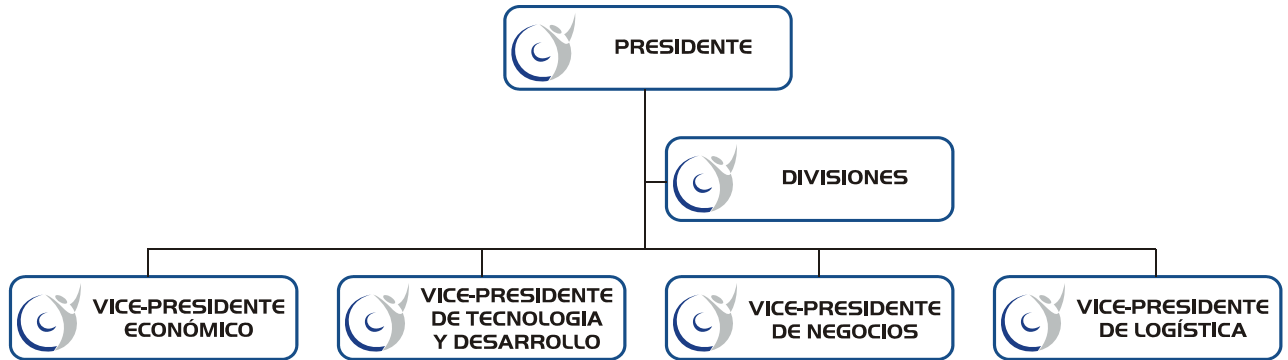
**En aproximación a Norma Francesa de Gestión de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad (AFNOR, 1999).**

**Anexo # 18: Ventajas y Desventajas de los modos principales de recopilación a través de Cuestionarios.**

MODO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
<b>Frente a frente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Posibilidad de cuestionarios más largos (con un complemento de recopilación abierto, por ejemplo sobre los motivos de la insatisfacción)</li> <li>◆ Gran flexibilidad en la administración del cuestionario</li> <li>◆ Entrevista sobre el lugar de utilización del producto o servicio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Menor rapidez de obtención de los resultados</li> <li>◆ Riesgo de tangentes introducidas por el encuestador</li> <li>◆ Costoso, sobre todo por motivos de la dispersión geográfica de los entrevistados.</li> </ul>
<b>Por teléfono</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Rapidez de obtención de los resultados</li> <li>◆ Costo menos elevado que en el frente a frente</li> <li>◆ Control continuo de la representatividad de la muestra (en particular geográfica)</li> <li>◆ Posible control de la fiabilidad de la recopilación de la información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Duración limitada del cuestionario (máximo 25 a 30 minutos)</li> </ul>
<b>Cuestionario por correo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Costo menos elevado que en el frente a frente</li> <li>◆ Logística existente en el organismo</li> <li>◆ Permite una dispersión geográfica importante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Plazos de realización más largos que en el telefónico</li> <li>◆ Porcentaje indeterminado de respuestas</li> <li>◆ Control a posteriori de la representatividad de la muestra</li> </ul>

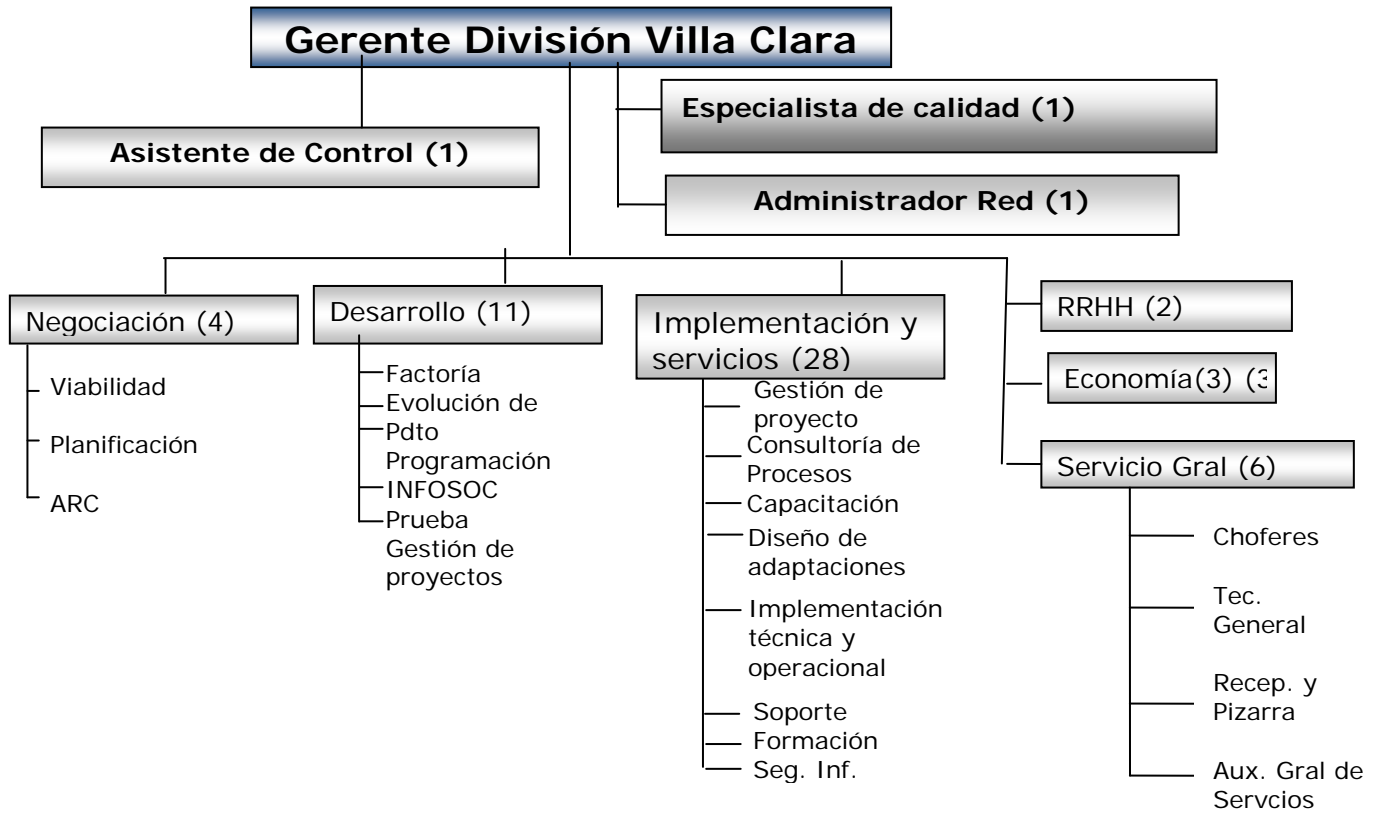
**Fuente: Norma Francesa de Gestión de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad (AFNOR, 1999).**

**ANEXO # 19: Estructura Empresarial DESOFT (Casa Matriz).**



Fuente: Perfil de la organización, 2009.

**ANEXO # 20: Estructura Organizativa Desoft Villa Clara.**



Fuente: Datos de la División Desoft VC, 2009.

**ANEXO # 21: Grupo de Expertos de la División Desoft VC**

<b>Grupo de Expertos</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Formación Académica</b>
Rebeca Mayea Pérez	Gerente	Lic. Informática
Jorge Serrano Pérez	Subgerente de Implementación y Soporte	Ing. Industrial
Magdelis Moreno Ortega	Especialista de Calidad	Ing. Industrial
Diosmani Meriño Echevarría	Especialista de Desarrollo	Ing. Informático
Moraima Goza León	Especialista de Gestión Comercial	Lic. Informática
Odalís Molina González	Subgerente de Desarrollo	Ing. Industrial
Ester Lidia Pérez Coello	Subgerente de Negocios	Lic. Informática

**Fuente: Elaboración propia.**

**ANEXO # 22: Clientes más importantes de Desoft VC entre Enero2008- Enero 2009.**

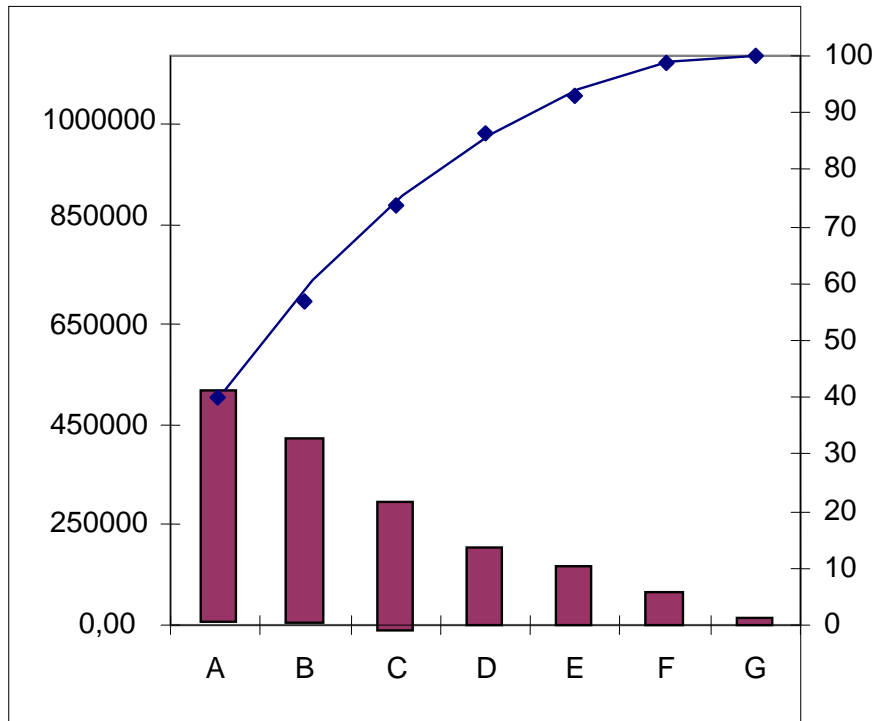
<b>Clases</b>	<b>Empresa</b>	<b>Servicios contratados</b>	<b>Cuantía de las ventas (MP)</b>
<b>A</b>	Emp. Mayorista Alimentos (EMPA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Venta de Licencia de Software</li> <li>- Implementación Software</li> <li>- Desarrollo Productos Informáticos</li> <li>- Formación</li> <li>- Venta de Licencia de Antivirus</li> <li>- Soporte</li> </ul>	Mas 450000
	Divep	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Venta de Licencia de Software</li> <li>- Implementación Software</li> <li>- Desarrollo Productos Informáticos</li> <li>- Venta de Licencia de Antivirus</li> <li>- Soporte (AT).</li> </ul>	Mas 450000
	Dirección Provincial Planificación Física	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Venta de Licencia de Software</li> <li>- Implementación Software</li> <li>- Formación</li> <li>- Venta de Licencia Antivirus</li> <li>- Asistencia Técnica</li> <li>- Soporte</li> </ul>	Mas 450000
	Emp. Grupo Viclar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Venta de Licencia de Software</li> <li>- Implementación Software</li> <li>- Desarrollo Productos Informáticos</li> <li>- Formación</li> <li>- Venta de Licencia de Antivirus</li> <li>- Soporte (AT)</li> </ul>	Mas 450000
<b>B</b>	Emp. Alojamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Venta de Licencia de Software</li> <li>- Implementación Software</li> <li>- Formación</li> <li>- Venta de Licencia Antivirus</li> <li>- Soporte</li> </ul>	350000 a 450000
	Dirección Provincial de Justicia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Venta de Licencia de Software</li> <li>- Implementación Software</li> </ul>	350000 a 450000

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación</li> <li>- Venta de Licencia Antivirus</li> <li>- Soporte</li> </ul>	
	Empresa Antenas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Venta de Licencia de Software</li> <li>- Implementación Software</li> <li>- Formación</li> <li>- Venta de Licencia Antivirus</li> <li>- Soporte</li> </ul>	350000 a 450000
<b>C</b>	Empresa Campismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Venta de Licencia de Software</li> <li>- Venta de Licencia Antivirus</li> <li>- Soporte</li> <li>- Implementación Software</li> </ul>	250000 a 350000
	Empresa Tabaco Torcido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Venta de Licencia de Software</li> <li>- Venta de Licencia Antivirus</li> <li>- Soporte</li> <li>- Implementación Software</li> </ul>	250000 a 350000
	Emp Mayorista Comercio Interior VC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Venta de Licencia de Software</li> <li>- Implementación Software</li> <li>- Formación</li> <li>- Venta de Licencia de Antivirus</li> <li>- Soporte</li> </ul>	250000 a 350000
<b>D</b>	Emp. Avícola	-Desarrollo Productos Informáticos	200000 a 250000
	Empresa Constructora Militar # 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Venta de Licencia de Software</li> <li>- Implementación Software</li> <li>- Formación</li> <li>- Venta de Licencia de Antivirus</li> <li>- Soporte</li> </ul>	200000 a 250000
	Revista Guamo	- Desarrollo Productos Informáticos	200000 a 250000
	UPR Programa Trabajadores Sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Venta de Licencia de Software</li> <li>- Implementación Software</li> <li>- Desarrollo Productos Informáticos</li> </ul>	200000 a 250000

		- Venta de Licencia de Antivirus	
<b>E</b>	Emp Prov Conf Metales y Material Construcción	- Venta de Licencia de Software - Implementación Software - Formación - Venta de Licencia de Antivirus	150000 a 200000
	Oficina Nacional Hidrografía y Geodesia MINFAR	- Venta de Licencia de Software - Implementación Software - Formación - Venta de Licencia de Antivirus	150000 a 200000
<b>F</b>	Emp Proyectos Agropecuarios	- Venta de Licencia de Software - Implementación Software - Venta de Licencia de Antivirus	50000 a 150000
	Emp Eléctrica VC (OBE)	- Venta de Licencia de Software - Implementación Software - Mantenimiento	50000 a 150000
	Emp Camiones del Centro	- Venta de Licencia de Software - Implementación Software - Mantenimiento	50000 a 150000
<b>G</b>	Instituto Nacional Seguridad Social	- Venta de Licencia de Software - Implementación Software - Formación	Ventas de hasta 50000
	Emp Calderas VC (Alastor)	- Venta de Licencia de Software - Implementación Software - Formación	Ventas de hasta 50000
	Emp Acueducto y Alcantarillado	- Venta de Licencia de Software - Implementación Software - Formación	Ventas de hasta 50000

**Fuente: Elaboración Propia.**

**ANEXO # 23:** Diagrama de Pareto para la selección de los clientes representativos.



**Leyenda:**

**Clase A:**

- Emp. Mayorista Alimentos (EMPA)
- Divep
- Dirección Provincial Planificación Física
- Emp. Grupo Viclar

**Clase B:**

- Emp. Alojamiento
- Dirección Provincial de Justicia
- Empresa Antenas

Fuente: Elaboración Propia.

**ANEXO # 24: Entrevista Estructurada realizada a clientes seleccionados.*****Preparación de la entrevista***

Primeramente se realizó una llamada por teléfono en la cual se cordina con el cliente y se le explica que se está realizando un estudio sobre la medición de la calidad percibida en el cuál nos sería de mucha importancia su aporte y colaboración para el desarrollo del mismo y se planifica un posterior contacto con el cliente *cara a cara*.

***Desarrollo de la entrevista***

Estimado cliente:

La empresa Desoft VC está realizando un estudio con el objetivo de diseñar un instrumento que permita medir la calidad de los servicios que se proporcionan en la organización. Consideramos que usted como cliente representativo puede aportar sus criterios los cuales nos ayudaran a validar este estudio.

Se le explica la misión por servicio y las dimensiones con sus respectivos significados y los atributos correspondientes previamente definidas en un trabajo de grupo por el comité de expertos.

Para ello necesitamos y agradeceríamos que usted refiriera si a su juicio estas dimensiones anteriormente explicadas caracterizan al servicio analizado y si los atributos están en correspondencias con estas dimensiones.

***Sumarización de la entrevista***

Se realiza un resumen por escrito de las impresiones personales como resultado de la misma y se tabulan las opiniones recogidas, tratando de observar cuáles son las tendencias que pueden deducirse y se concluye que los clientes estuvieron de acuerdo con las dimensiones y atributos definidos por lo que queda validado por parte de los clientes la propuesta.

**Fuente: Elaboración Propia.**

**Anexo # 25: Cuestionario SoftPerf para el servicio de Implementación de Software y Aplicaciones Informáticas (soluciones informáticas).**

**Fuente: Elaboración Propia.**

Estimado cliente:

Los servicios que le proporcionamos en Desoft VC están compuestos por un conjunto de características que agradeceríamos que Ud. valorara de acuerdo al grado de importancia que para Ud. tiene en la evaluación de la calidad del mismo. Marcar con una cruz en el número 1 significa que está fuertemente en desacuerdo y Marcar en la casilla 5 significa que está completamente de acuerdo.

**Sección 1: Percepciones Reales del Servicio Implementación de Software y Aplicaciones Informáticas**

Dimensiones	Declaración		1- Totalmente en desacuerdo, 2- Medianamente en desacuerdo, 3- de Acuerdo, 4- Medianamente de Acuerdo, 5- Totalmente de Acuerdo.				
			1	2	3	4	5
Fiabilidad	1	El producto cumple con los requerimientos básicos establecidos					
	2	El técnico cumple con lo pactado en el contrato					
	3	El técnico actúa de forma oportuna ante los riesgos potenciales previstos que influyen negativamente en el avance del proyecto					
	4	El técnico cumple con el cronograma previsto para la implementación del producto					
	5	El técnico demuestra su habilidad para realizar con éxito la implementación del producto					
Capacidad de Respuesta	6	El técnico interactúa de forma coherente en el transcurso de la implementación					
	7	El técnico siempre está en disposición de responder las dudas que suscitan del propio proceso de implementación					
	8	El técnico proporciona un servicio eficiente y competente en correspondencia con sus expectativas					
	9	El técnico siempre cumple con los compromisos establecidos con el cliente					
Seguridad	10	El técnico es profesional y ético al realizar su trabajo					
	11	El técnico siempre tiene presente los intereses del cliente					
	12	El proceder del técnico denota compromiso para con el cliente					
	13	El comportamiento del técnico transmite confianza y seguridad al cliente					

## **Anexos**

### **Sección 2:** Importancia de las Dimensiones de la Calidad para los clientes.

Nos gustaría conocer que nivel de importancia le atribuye usted a cada una de las características de la Calidad del Servicio que a continuación presentamos. Por favor, distribuya un total de 100 puntos entre las 3 características de acuerdo con la importancia que tiene para usted cada característica (Cuando más importante sea para usted cada característica más punto le asignará).

	<b>Dimensiones</b>	Punt.
1	Fiabilidad: Habilidad para realizar el servicio prometido de forma fiable.	
2	Capacidad de Respuesta: Disposición y voluntad de los especialistas para ayudar al cliente y proporcionar el servicio	
3	Seguridad: Conocimiento y habilidades de los especialistas para transmitir confianza y credibilidad al cliente	
	<b>Total de puntos asignados</b>	

**Anexo # 26: Cuestionario SoftPerf para el servicio de Desarrollo de Software y Aplicaciones Informáticas (soluciones informáticas).**

**Fuente: Elaboración Propia.**

Estimado cliente:

Los servicios que le proporcionamos en Desoft VC están compuestos por un conjunto de características que agradeceríamos que Ud. valorara de acuerdo al grado de importancia que para Ud. tiene en la evaluación de la calidad del mismo. Marcar con una cruz en el número 1 significa que está fuertemente en desacuerdo y Marcar en la casilla 5 significa que está completamente de acuerdo.

**Sección 1: Percepciones Reales del Servicio Desarrollo de Software y Aplicaciones Informáticas.**

Dimensiones	Declaración		1- Totalmente en desacuerdo, 2- Medianamente en desacuerdo, 3- de Acuerdo, 4- Medianamente de Acuerdo, 5-Totalmente de Acuerdo.				
			1	2	3	4	5
Fiabilidad	1	El producto cumple con los requerimientos básicos establecidos					
	2	El proyecto se cumple de acuerdo a lo pactado en el contrato					
	3	El equipo de proyecto actúa de forma oportuna ante los riesgos potenciales previstos que influyen negativamente en el avance del proyecto					
	4	El equipo de proyecto cumple con el cronograma previsto para el desarrollo del producto					
	5	El equipo de proyecto demuestra su habilidad para realizar con éxito el desarrollo del producto					
Funcionalidad	6	El producto cumple con los requerimientos funcionales					
	7	El producto cumple con las expectativas del cliente					
Confiabilidad	10	El producto está protegido contra accesos no autorizados					
	11	El sistema debe estar protegido contra posibles fallos					
Facilidades de uso	13	El producto cuenta con una interfaz amigable					
	14	El sistema cuenta con un manual de ayuda y de usuario					
	15	Se cubre las necesidades de capacitación de los usuarios que acceden al sistema					
Mantenibilidad	16	El producto posee una nomenclatura estándar de codificación					
	17	El producto tiene la documentación requerida					
	18	El producto tiene la documentación requerida					

## **Anexos**

### **Sección 2: Importancia de las Dimensiones de la Calidad para los clientes.**

Nos gustaría conocer que nivel de importancia le atribuye usted a cada una de las características de la Calidad del Servicio que a continuación presentamos. Por favor, distribuya un total de 100 puntos entre las 5 características de acuerdo con la importancia que tiene para usted cada característica (Cuando más importante sea para usted cada característica más punto le asignará).

	<b>Dimensiones</b>	<b>Punt.</b>
1	Fiabilidad: Habilidad para realizar el producto de forma fiable	
2	Funcionalidad: Medida en que el sistema cumple los requerimientos funcionales	
3	Confiabilidad: Medida en que el sistema proporciona seguridad	
4	Facilidades de uso: El producto proporciona habilidades para su explotación	
5	Mantenibilidad: Propiedad exclusiva de productos reparables que indica el grado de facilidad para prevenir y detectar fallos y solucionarlos mediante mantenimiento, reparación o restauración, eliminando sus consecuencias	

**Anexo # 27: Cuestionario SoftPerf para el servicio de Formación**

**Fuente: Elaboración Propia.**

Estimado cliente:

Los servicios que le proporcionamos en Desoft VC están compuestos por un conjunto de características que agradeceríamos que Ud. valorara de acuerdo al grado de importancia que para Ud. tiene en la evaluación de la calidad del mismo. Marcar con una cruz en el número 1 significa que está fuertemente en desacuerdo y Marcar en la casilla 5 significa que está completamente de acuerdo.

**Sección 1: Percepciones Reales del Servicio Formación**

Dimensiones	Declaración		1- Totalmente en desacuerdo, 2- Medianamente en desacuerdo, 3- de Acuerdo, 4- Medianamente de Acuerdo, 5-Totalmente de Acuerdo.				
			1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	1	Existe un local que posee los medios necesarios para desarrollar el curso					
	2	El local tiene buena apariencia e higiene					
	3	El local garantiza confort a los usuarios					
	4	El especialista posee buena apariencia					
	5	Los materiales de apoyo al servicio prestado poseen la calidad requerida					
Fiabilidad	6	El curso impartido cumple con las necesidades de aprendizaje de los clientes					
	7	El profesor demuestra su habilidad para impartir los conocimientos necesarios					
	8	El profesor cumple con los plazos pactados para el desarrollo del curso					
	9	El curso impartido se ajusta al contenido previamente convenido					
Seguridad	10	El profesor demuestra su profesionalidad al impartir el curso					
	11	El profesor demuestra su preparación al impartir el curso					
	12	El profesor responde con certeza las preguntas realizadas por el auditorio					
Empatía	13	El profesor se preocupa porque los alumnos cubran sus necesidades de aprendizaje					
	14	El profesor ofrece atención individualizada en dependencia de las necesidades de los clientes del servicio					
	15	El profesor ofrece horarios de consulta convenientes para los clientes del servicio					

## **Anexos**

### **Sección 2:** Importancia de las Dimensiones de la Calidad para los clientes.

Nos gustaría conocer que nivel de importancia le atribuye usted a cada una de las características de la Calidad del Servicio que a continuación presentamos. Por favor, distribuya un total de 100 puntos entre las 4 características de acuerdo con la importancia que tiene para usted cada característica (Cuando más importante sea para usted cada característica más punto le asignará).

	<b>Dimensiones</b>	<b>Punt.</b>
1	Elementos Tangibles: Apariencia de las instalaciones físicas, equipamiento, especialista y material de apoyo al servicio	
2	Fiabilidad: Habilidad para proporcionar el servicio prometido de forma fiable.	
3	Seguridad: Conocimientos del especialista para transmitir habilidades cognoscitivas a los clientes del servicio	
4	Empatía: Atención Individualizada que ofrece el especialista en función de las necesidades de aprendizaje de los clientes del servicio	
	<b>Total de puntos asignados</b>	

**Anexo # 28: Cuestionario SoftPerf para el servicio de Soporte: Asistencia Técnica**

**Fuente: Elaboración Propia.**

Estimado cliente:

Los servicios que le proporcionamos en Desoft VC están compuestos por un conjunto de características que agradeceríamos que Ud. valorara de acuerdo al grado de importancia que para Ud. tiene en la evaluación de la calidad del mismo. Marcar con una cruz en el número 1 significa que está fuertemente en desacuerdo y Marcar en la casilla 5 significa que está completamente de acuerdo.

**Sección 1: Percepciones Reales del Servicio Soporte: Asistencia Técnica**

Dimensiones	Declaración		1- Totalmente en desacuerdo, 2- Medianamente en desacuerdo, 3- de Acuerdo, 4- Medianamente de Acuerdo, 5-Totalmente de Acuerdo.				
			1	2	3	4	5
Fiabilidad	1	El técnico demuestra su habilidad para solucionar con éxito el problema					
	2	El técnico cumple con lo pactado en el contrato					
	3	El técnico actúa de forma competente y ética ante el problema surgido en la explotación del sistema informático					
Capacidad de respuesta	4	El técnico acude siempre de forma rápida ante el reporte realizado					
	5	El técnico siempre ofrece respuesta al reporte en menos de 72 hrs.					
	6	El técnico siempre ofrece una solución viable al problema reportado					
Seguridad	7	El reporte es recepcionado de forma rápida					
	8	El especialista que recepciona el reporte transmite seguridad y confianza en la futura solución del problema					
	9	El técnico es profesional y ético al realizar su trabajo					
	10	El proceder del técnico denota compromiso para con el cliente					

## **Anexos**

### **Sección 2:** Importancia de las Dimensiones de la Calidad para los clientes.

Nos gustaría conocer que nivel de importancia le atribuye usted a cada una de las características de la Calidad del Servicio que a continuación presentamos. Por favor, distribuya un total de 100 puntos entre las 3 características de acuerdo con la importancia que tiene para usted cada característica (Cuando más importante sea para usted cada característica más punto le asignará).

	<b>Dimensiones</b>	Punt.
1	Fiabilidad: Habilidad para realizar el servicio solicitado de forma fiable	
2	Capacidad de respuesta: Disposición y voluntad de los especialistas para solucionar el problema	
3	Seguridad: Conocimiento y habilidades de los especialistas para transmitir confianza y credibilidad al cliente	
	<b>Total de puntos asignados</b>	

**Anexo # 29: Cuestionario SoftPerf para el servicio de Soporte: Descontaminación.**

**Fuente: Elaboración Propia.**

Estimado cliente:

Los servicios que le proporcionamos en Desoft VC están compuestos por un conjunto de características que agradeceríamos que Ud. valorara de acuerdo al grado de importancia que para Ud. tiene en la evaluación de la calidad del mismo. Marcar con una cruz en el número 1 significa que está fuertemente en desacuerdo y Marcar en la casilla 5 significa que está completamente de acuerdo.

**Sección 1: Percepciones Reales del Servicio Soporte: Descontaminación.**

Dimensiones	Declaración		1- Totalmente en desacuerdo, 2- Medianamente en desacuerdo, 3- de Acuerdo, 4- Medianamente de Acuerdo, 5-Totalmente de Acuerdo.				
			1	2	3	4	5
Fiabilidad	1	El técnico demuestra su habilidad y competencia para prestar el servicio					
	2	El técnico cuenta con la herramienta precisa para acometer el servicio solicitado					
	3	El técnico actúa de forma competente y ética ante el problema surgido					
Capacidad de respuesta	4	El técnico acude siempre de forma rápida ante el reporte realizado					
	5	El técnico siempre ofrece respuesta al servicio solicitado en menos de 72 hrs.					
	6	El técnico siempre ofrece una solución viable al servicio solicitado					
Seguridad	7	El reporte es recepcionado de forma rápida					
	8	El especialista que recepciona el reporte transmite seguridad y confianza al cliente que solicita el servicio					
	9	El técnico es profesional y ético al ejecutar el servicio solicitado					
	10	El proceder del técnico denota compromiso para con el cliente al ejecutar el servicio solicitado					

## **Anexos**

### **Sección 2:** Importancia de las Dimensiones de la Calidad para los clientes.

Nos gustaría conocer que nivel de importancia le atribuye usted a cada una de las características de la Calidad del Servicio que a continuación presentamos. Por favor, distribuya un total de 100 puntos entre las 3 características de acuerdo con la importancia que tiene para usted cada característica (Cuando más importante sea para usted cada característica más punto le asignará).

	<b>Dimensiones</b>	<b>Punt.</b>
1	Fiabilidad: Habilidad para realizar el servicio solicitado de forma fiable	
2	Capacidad de respuesta: Disposición y voluntad de los especialistas para acometer el servicio solicitado	
3	Seguridad: Conocimiento y habilidades de los especialistas para transmitir confianza y credibilidad al cliente	
	<b>Total de puntos asignados</b>	

**Anexo # 30: Cuestionario SoftPerf para el servicio de Soporte: Mantenimiento**

**Fuente: Elaboración Propia.**

Estimado cliente:

Los servicios que le proporcionamos en Desoft VC están compuestos por un conjunto de características que agradeceríamos que Ud. valorara de acuerdo al grado de importancia que para Ud. tiene en la evaluación de la calidad del mismo. Marcar con una cruz en el número 1 significa que está fuertemente en desacuerdo y Marcar en la casilla 5 significa que está completamente de acuerdo.

**Sección 1: Percepciones Reales del Servicio Soporte: Mantenimiento**

Dimensiones	Declaración		1- Totalmente en desacuerdo, 2- Medianamente en desacuerdo, 3- de Acuerdo, 4- Medianamente de Acuerdo, 5-Totalmente de Acuerdo.				
			1	2	3	4	5
Fiabilidad	1	Desoft cumple con los compromisos de actualización convenidos					
	2	Desoft comunica al cliente la llegada de la nueva actualización					
	3	Desoft coordina con el cliente la forma oportuna de implementar la nueva actualización					
Capacidad de respuesta	4	El técnico siempre está en disposición de responder las dudas que suscitan del propio proceso de implementación de la nueva actualización					
	5	El técnico proporciona un servicio eficiente y competente en correspondencia con las expectativas del cliente					
Seguridad	6	El técnico posee las habilidades necesarias para implementación de la nueva actualización					
	7	El técnico es profesional y ético al ejecutar el servicio solicitado					
	8	El proceder del técnico denota compromiso para con el cliente al implementar el servicio solicitado					

## **Anexos**

### **Sección 2:** Importancia de las Dimensiones de la Calidad para los clientes.

Nos gustaría conocer que nivel de importancia le atribuye usted a cada una de las características de la Calidad del Servicio que a continuación presentamos. Por favor, distribuya un total de 100 puntos entre las 3 características de acuerdo con la importancia que tiene para usted cada característica (Cuando más importante sea para usted cada característica más punto le asignará).

	<b>Dimensiones</b>	<b>Punt.</b>
1	Fiabilidad: Compromiso para cumplir el servicio solicitado	
2	Capacidad de respuesta: Disposición y voluntad de los especialistas para ayudar al cliente y proporcionar el servicio	
3	Seguridad: Conocimiento y habilidades de los especialistas para transmitir confianza y credibilidad al cliente	
	<b>Total de puntos asignados</b>	

**ANEXO # 31: Cuestionario SoftPerf para el servicio de Seguridad Informática.**

**Fuente: Elaboración Propia.**

Estimado cliente:

Los servicios que le proporcionamos en Desoft VC están compuestos por un conjunto de características que agradeceríamos que Ud. valorara de acuerdo al grado de importancia que para Ud. tiene en la evaluación de la calidad del mismo. Marcar con una cruz en el número 1 significa que está fuertemente en desacuerdo y Marcar en la casilla 5 significa que está completamente de acuerdo.

**Sección 1: Percepciones Reales del Servicio Seguridad Informática.**

Dimensiones	Declaración		1- Totalmente en desacuerdo, 2- Medianamente en desacuerdo, 3- de Acuerdo, 4- Medianamente de Acuerdo, 5-Totalmente de Acuerdo.				
			1	2	3	4	5
Fiabilidad	1	El especialista demuestra su habilidad y competencia para prestar el servicio					
	2	El especialista cuenta con la información necesaria y precisa para acometer el servicio solicitado					
	3	El especialista cumple con lo pactado en el contrato					
Capacidad de respuesta	4	El especialista siempre está en disposición de responder las dudas que suscitan del propio proceso de elaboración y/o asesoramiento del Plan de Seguridad Informática					
	5	El especialista siempre cumple con los compromisos establecidos con el cliente					
	6	El especialista proporciona un servicio eficiente en correspondencia con la necesidad del cliente					
Seguridad	7	El especialista posee las habilidades necesarias para ejecutar el servicio solicitado					
	8	El especialista es profesional y ético al ejecutar el servicio solicitado					
	9	El proceder del técnico denota compromiso para con el cliente al ejecutar el servicio solicitado					

## **Anexos**

### **Sección 2: Importancia de las Dimensiones de la Calidad para los clientes.**

Nos gustaría conocer que nivel de importancia le atribuye usted a cada una de las características de la Calidad del Servicio que a continuación presentamos. Por favor, distribuya un total de 100 puntos entre las 3 características de acuerdo con la importancia que tiene para usted cada característica (Cuando más importante sea para usted cada característica más punto le asignará).

	<b>Dimensiones</b>	<b>Punt.</b>
1	Fiabilidad: Habilidad para realizar el servicio solicitado de forma fiable	
2	Capacidad de respuesta: Disposición y voluntad de los especialistas para acometer el servicio solicitado	
3	Seguridad: Conocimiento y habilidades de los especialistas para transmitir confianza y credibilidad al cliente	
	<b>Total de puntos asignados</b>	

**ANEXO # 32: Cuestionario SoftPerf para el servicio Antivirus**

**Fuente: Elaboración Propia.**

Estimado cliente:

Los servicios que le proporcionamos en Desoft VC están compuestos por un conjunto de dimensiones que agradeceríamos que Ud. valorara de acuerdo al grado de importancia que para Ud. tiene en la evaluación de la calidad del mismo. Marcar con una cruz en el número 1 significa que está fuertemente en desacuerdo y Marcar en la casilla 5 significa que está completamente de acuerdo.

**Sección 1: Percepciones Reales del Servicio Antivirus**

Dimensiones	Declaración		1- Totalmente en desacuerdo, 2- Medianamente en desacuerdo, 3- de Acuerdo, 4- Medianamente de Acuerdo, 5- Totalmente de Acuerdo.				
			1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	1	El local tiene buena apariencia e higiene					
	2	El local garantiza confort a los usuarios					
	3	El especialista posee buena apariencia					
	4	La atención prestada al arribar a la instalación es personalizada					
Capacidad de respuesta	5	El técnico siempre ofrece atención inmediata al cliente					
	6	El técnico siempre ofrece respuesta ante cualquier duda del cliente.					
	7	El técnico siempre ofrece una solución viable al servicio solicitado					
Empatía	8	Al arribar a la instalación es recibido con amabilidad y de forma oportuna					
	9	Se tramita su solicitud de forma rápida					

**Sección 2: Importancia de las Dimensiones de la Calidad para los clientes.**

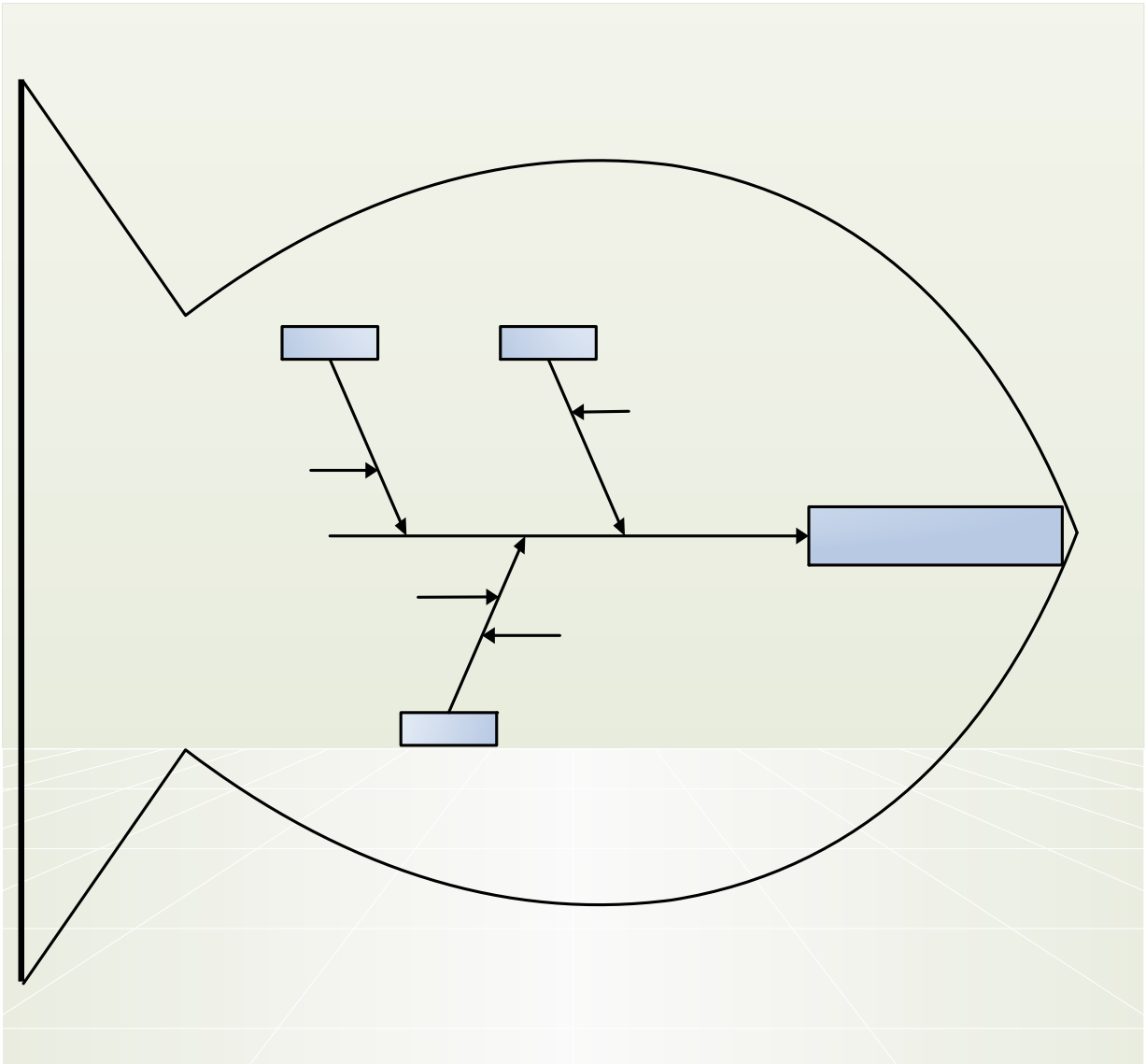
Nos gustaría conocer que nivel de importancia le atribuye usted a cada una de las características de la Calidad del Servicio que a continuación presentamos. Por favor, distribuya un total de 100 puntos entre las 3 características de acuerdo con la importancia que tiene para usted cada característica (Cuando más importante sea para usted cada

## **Anexos**

característica más punto le asignará).

	<b>Dimensiones</b>	<b>Punt.</b>
1	Elementos Tangibles: Apariencia de las instalaciones físicas, equipamiento, especialista y material de apoyo al servicio	
2	Capacidad de respuesta: Disposición y voluntad de los especialistas para acometer el servicio solicitado	
3	Empatía: Atención Individualizada que ofrece la empresa a los clientes del servicio	
	<b>Total de puntos asignados</b>	

ANEXO # 33: Diagrama Causa –Efecto.



Fuente: Elaboración Propia