



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

*Facultad de Ingeniería Industrial y Turismo
Departamento de Ingeniería Industrial*

Trabajo de Diploma

Título: *Procedimiento General para evaluar el grado de satisfacción del cliente en el sistema logístico de la División Territorial de ETECSA en Villa Clara.*

Autor(a): *Claudia Amanda Brito García*

Tutores: *MSc. Raynel Domínguez Martínez
Ing. Anabel García Payrol*

Santa Clara, 2015



PENSAMIENTO

“Empieza por hacer lo necesario, luego lo que es posible y de pronto te encontrarás haciendo lo imposible.”

San Francisco de Asís

DEDICATORIA

Con todo el amor del mundo quiero dedicarle este trabajo de diploma a:

- ♥ *Mi Mamá por todo su apoyo y comprensión a lo largo de mi carrera, por siempre impulsarme a ser una mejor persona, por ser mi mejor amiga y cómplice, por su amor incondicional.*
- ♥ *Mi Papá, que a pesar de no estar físicamente conmigo, cada paso que doy en mi vida lo hago pensando en él y siguiendo su ejemplo, porque era un hombre excepcional.*

Espero de todo corazón haber cumplido sus expectativas y que donde quiera que estén se sientan orgullosos de la mujer y la profesional en la que me he convertido, así como lo estoy yo de tener unos padres tan maravillosos como ellos.

AGRADECIMIENTOS

- ♠ *Un agradecimiento muy especial a mi abuela Migdalia por quererme tanto y haberme cuidado durante mi niñez, por ser una de las personas que más amo en la vida.*
- ♠ *A mi tía Anaidys por todo su apoyo y por siempre estar a mi lado y convertirse en una segunda madre para mí.*
- ♠ *A mi padrastro Orlando por cuidarme durante toda mi vida.*
- ♠ *A mis tutores Anabel García Payrol y Raynel Domínguez por dedicarme su tiempo y aportar sus conocimientos y dedicación a la realización de este proyecto.*
- ♠ *A mis compañeros de estudio por haberme acompañado en este viaje y compartir conmigo esta experiencia maravillosa, de forma muy especial a mis compañeros del tren.*
- ♠ *A mis profesores de la carrera por contribuir a mi formación profesional.*
- ♠ *A todos mis amigos por estar a mi lado en los momentos difíciles y siempre guiarme por el camino correcto, porque tengo los mejores amigos del mundo.*
- ♠ *A toda mi familia por su cariño y apoyo.*

RESUMEN

El protagonismo que ha adquirido el sector de los servicios en el mundo junto con el avance tecnológico y la presencia de usuarios más exigentes, ha generado en las empresas de servicios la necesidad de fortalecer sus actividades empleando la calidad como un instrumento clave para el buen desempeño empresarial. Para ello, han centrado sus esfuerzos en implementar estrategias que no reduzcan la calidad exclusivamente al cumplimiento de especificaciones técnicas, sino también al cumplimiento de los requerimientos del cliente, con el objetivo de garantizar mejores niveles de satisfacción y altos estándares de excelencia en el servicio.

La Empresa de Telecomunicaciones de Cuba (ETECSA) no escapa de las influencias del entorno y a pesar de que en los últimos años ya se han realizado estudios dentro de la empresa para conocer la satisfacción de sus clientes, hasta el momento no se cuenta con una herramienta que permita medirlo de forma correcta y no existe un procedimiento que abarque sus requerimientos hasta la medición de su satisfacción. Es por ello que la presente investigación propone un procedimiento general para evaluar el grado de satisfacción del cliente del sistema logístico de ETECSA. Para la realización del estudio se emplearon técnicas y herramientas tales como: trabajo con expertos, Focus Group, guía de observación directa, entre otros.

Como resultado se obtuvo el diseño y aplicación del procedimiento general para evaluar el grado de satisfacción de los clientes internos, la adaptación y aplicación del cuestionario de la herramienta Servperf al sistema logístico de la entidad, donde las dimensiones que presentan mayores problemas son Fiabilidad y Capacidad de respuesta, obteniéndose un nivel de satisfacción del cliente de 83.62%. Además se proponen acciones de mejora para estos problemas, así como la prioridad que tendrán estas dimensiones a la hora de proyectar las mismas.

ABSTRACT

The prominence acquired by the sector of services in the world together with the growing competition stimulated by globalization, technological progress and the presence of more demanding users, has generated in service companies the need of fortify their activities using quality as a key instrument with good business performance. For doing this they have focused their efforts on implementing strategies that do not reduce the quality exclusively for the fulfillment of technical specifications, but also to fulfill customer's requirements, in order to ensure higher levels of customer satisfaction and high standards of excellence in the services.

The telecommunications company of Cuba (ETECSA) is not immune from the influences of the environment and although in recent years they have already been doing studies within the company to know about the customer's satisfaction, so far there is not a tool which allow them to measure it correctly and there is no procedure to cover their requirements and expectations, to measure their satisfaction through logical and orderly steps. That is why this research proposes a general method for evaluating the degree of customer's satisfaction of the logistic system of ETECSA, which allows us to know the actual degree of satisfaction of these clients. For this study tools and techniques such as working with experts, direct guide observation, Focus Group, and others were used.

As a result of this study, there was obtained the design and implementation of the general procedure to assess the degree of satisfaction of internal customers of the logistics system, adaptation and implementation of the questionnaire tool Servperf to the logistical process of the organization, where the dimensions that present major problems are Reliability and Responsiveness to give a level of customer service satisfaction of 83.62%. Besides that, it propose improvement actions for these problems and the priority that will have these dimensions when designing these improvements.

ÍNDICE

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	- 1 -
Capítulo 1: Marco Teórico y referencial de la investigación	- 5 -
1.1 Sistema Logístico	- 5 -
1.1.1 Logística. Definiciones	- 8 -
1.1.2 Actividades de la logística:	- 9 -
1.2 Nivel de servicio al cliente. Definiciones e importancia	- 10 -
1.3 Clientes. Definiciones	- 13 -
1.3.1 Tipos de clientes. Definiciones e importancia	- 13 -
1.3.2 Diferencias entre cliente interno y externo:	- 14 -
1.3.3 Satisfacción del cliente	- 15 -
1.4 Herramientas a aplicar para medir el nivel de servicio al cliente	- 16 -
1.4.1 La ventana al cliente:	- 16 -
1.4.2 SERVQUAL	- 17 -
1.4.3 TELQUAL	- 19 -
1.4.4 SERVPERF	- 19 -
1.4.5 Focus Group	- 20 -
1.4.6 Encuestas de satisfacción del cliente:	- 21 -
1.5 Situación actual del Nivel de Servicio al cliente (NSC) del sistema logístico de la División Territorial de ETECSA.	- 22 -
1.6 Conclusiones parciales	- 24 -
CAPÍTULO 2: Procedimiento para evaluar el grado de satisfacción del cliente del sistema logístico de ETECSA Villa Clara	- 25 -
2.1 Introducción	- 25 -
2.2 Caracterización de la Dirección Territorial de ETECSA en Villa Clara	- 25 -

2.3 Descripción general del sistema logístico de la DTVC	- 26 -
2.4 Fundamentación del procedimiento general.....	- 28 -
2.4.1 Fase 1: Preparación del estudio.....	- 30 -
2.4.2 Fase 2: Diseño	- 32 -
2.4.3 Fase 3: Validación y aplicación	- 34 -
2.4.4 Fase 4: Análisis de los datos	- 40 -
2.2.5 Fase 5: Mejora	- 42 -
2.5 Conclusiones Parciales.....	- 44 -
CAPÍTULO 3: Aplicación del procedimiento para evaluar el grado de satisfacción del cliente del sistema logístico de ETECSA Villa Clara	- 45 -
3.1 Introducción.....	- 45 -
3.2 Aplicación del procedimiento.....	- 45 -
3.2.1 Fase 1: Preparación	- 45 -
3.2.2 Fase 2: Diseño	- 47 -
3.2.3 Fase 3: Validación y Aplicación.....	- 49 -
3.2.4 Fase 4: Análisis de datos	- 51 -
3.2.5 Fase 5: Mejora	- 55 -
3.3 Conclusiones Parciales.....	- 59 -
CONCLUSIONES GENERALES.....	- 60 -
RECOMENDACIONES.....	- 61 -
BIBLIOGRAFÍA.....
ANEXOS

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las empresas no pueden sobrevivir por el simple hecho de realizar un buen trabajo o crear un buen producto. Sólo una excelente labor de interacción con los consumidores permite tener éxito en los mercados globales, cada vez más competitivos. Estudios recientes han demostrado que la clave para una operación rentable de la empresa es el conocimiento de las necesidades de sus clientes y el nivel de satisfacción alcanzado por ellos al consumir el producto o servicio ofrecido.

Un buen servicio al cliente puede llegar a ser un elemento promocional para las ventas, tan poderoso como los descuentos, la publicidad o la venta personal. **(Cespón Castro, 2011)**

En la empresa socialista cubana el cliente y el servicio al cliente, tienen aún una mayor importancia que en una empresa capitalista, ya que en esta última no es más que una forma de aumentar ingresos y utilidades. En la empresa cubana es propiamente un fin elevar la calidad de vida de la población y la satisfacción de sus demandas siempre crecientes. **(Consejero González, 2006)**

Por otra parte, el mundo está sumergido en una crisis económica donde las empresas se enfrentan a mercados cada vez más exigentes y las condiciones externas regidas por una época de desarrollo científico técnico se acrecientan cada día más. Muchos países han caído en grandes deudas externas y otros, como el nuestro, persisten bajo el intenso bloqueo de los EEUU. Para sobrevivir en el mercado la alta gerencia de las empresas del país tendrá que desarrollar sus acciones bajo el concepto de cambios incesantes a ritmos acelerados, con gran complejidad, imponiendo de este modo la necesidad de soluciones flexibles a las dificultades, sobre bases científicas y técnicas.

Ante esta realidad, Cuba como parte de sus políticas económicas promueve el desarrollo del sector de las telecomunicaciones, sentando las bases para el desarrollo, tanto de otras esferas de la economía, como para elevar el nivel de vida de la sociedad.

En el caso específico de Cuba, en el sector de las telecomunicaciones se encuentra la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A. (ETECSA). La empresa tiene como objeto social la prestación de servicios de telecomunicaciones en todo el territorio nacional y mantiene una amplia cartera de servicios que van desde la Telefonía Fija hasta la transmisión de datos y las comunicaciones móviles. Desde su fundación en el año 1994 ETECSA ha desplegado estrategias genéricas de inversión intensiva logrando hasta el año 2015 elevar considerablemente su efectividad en la gestión, fundamentalmente basándose en la adquisición e instalación de tecnología.

ETECSA ha institucionalizado cambios radicales en sus estrategias. Las nuevas líneas de actuación se implementan mediante iniciativas que se basan en la renovación, reorganización, redefinición y

optimización de los procesos y han representado un cambio de enfoque en la búsqueda de efectividad. Este proyecto macro, unido a otras iniciativas como es el caso de la implementación de sistemas de gestión de calidad según la ISO 9001 (2007), la realización de estudios organizacionales (2009) y la representación de los flujos de servicios en los Centros de Telecomunicaciones (2010), han tendido resultados discretos en cuanto al logro de los niveles de efectividad necesarios.

En el área de la logística, el mantenimiento de buenas relaciones con el resto de los miembros del canal se considera un aspecto trascendental en el desarrollo de sistemas de gestión de inventarios justo a tiempo. Dado que la satisfacción conduce a una mayor cooperación con otros miembros de canal, este aspecto se considera vital para conseguir una óptima calidad del producto o servicio y el compromiso entre las partes, aspectos imprescindibles en el desarrollo de sistemas logísticos integrados.

La presente investigación tendrá como objeto de estudio práctico a la división territorial de ETECSA en Villa Clara (DTVC). Es pertinente señalar que hasta la fecha en la DTVC se han realizado numerosos estudios en cuanto a satisfacción al cliente se refiere dirigidos esencialmente a usuarios que recurran a servicios de telefonía pública, telefonía fija y telefonía móvil (clientes externos) y para el caso del sistema logístico está implementado el sondeo por encuesta basado en la herramienta ServQual (**Parasuraman & Zeithaml & Berry, 1993**), el cual es una escala que tiene en cuenta las expectativas y las percepciones del cliente, calculando la diferencia entre los mismos. La principal deficiencia de esta herramienta está dada en su diseño y aplicación dado que la misma se utiliza como parte de una tarea formal sin brindar información útil para la toma de decisiones, esto se ha visto reflejado en el deterioro de indicadores claves de calidad de los servicios prestados por el grupo logístico, así como quejas y reclamaciones de los clientes las cuales quedan a disposición de nadie pues no existe un método adecuado de recolección de información para su posterior análisis y solución.

Todo lo anteriormente expuesto caracteriza la **situación problemática** que sustenta la presente investigación, la cual da paso a la definición del **problema de investigación** que es la necesidad de un procedimiento que posibilite una secuencia lógica y ordenada de pasos a través de la cual medir y evaluar el nivel de servicio al cliente que brinda el sistema logístico de la división territorial de ETECSA en Villa Clara de forma que contribuya al mejoramiento del mismo.

El **objetivo general** que se persigue con el desarrollo de esta investigación está dirigido a: Desarrollar un procedimiento que permita evaluar el grado de satisfacción del cliente del Grupo Logístico de ETECSA Villa Clara.

Para garantizar su cumplimiento se proponen los siguientes **objetivos específicos**:

1. Diagnosticar la situación actual del nivel de servicio al cliente del sistema logístico de la división territorial de ETECSA y las herramientas actuales que se están aplicando.
2. Elaborar un cuestionario a partir de la adaptación de una herramienta a los requerimientos del sistema logístico de la división territorial de ETECSA en Villa Clara de forma tal que permita medir y evaluar el nivel de servicio al cliente y por tanto se ajuste a sus verdaderas necesidades.
3. Aplicar la herramienta diseñada en el sistema logístico de la entidad objeto de estudio.
4. Establecer un plan de acción que permita a la entidad elevar los niveles de satisfacción de sus clientes.

Para su presentación el trabajo se estructuró de la forma siguiente:

Capítulo 1: Marco teórico – referencial de la investigación: aquí se realiza una búsqueda bibliográfica de los temas de interés como por ejemplo nivel de servicio al cliente, tipos de clientes e importancia, satisfacción del cliente, entre otros.

Capítulo 2: Fundamentación del procedimiento para evaluar el grado de satisfacción del cliente en el Grupo Logístico de ETECSA, Villa Clara: en este capítulo se desarrolla la propuesta de solución al problema de investigación planteado a través de la elaboración de un procedimiento y de una fundamentación de cómo proceder en cada una de las fases que lo conforman, argumentando las herramientas y métodos a emplear.

Capítulo 3: En este capítulo se muestran los resultados de la aplicación de la herramienta diseñada así como los posibles planes de acción en función de las medidas de solución a las posibles insatisfacciones que se puedan encontrar.

Para el logro de los objetivos planteados se utilizan diversos métodos y herramientas entre los que se incluyen el análisis y la síntesis, entrevistas, análisis de encuestas, trabajo con expertos, técnicas de trabajo en grupo como el Focus Group y el tratamiento automatizado de la información.

El **valor teórico** de la investigación está dado por aportar una nueva herramienta que permita medir de manera eficaz el nivel de servicio al cliente interno de la entidad.

El **valor social** se evidencia en que contribuirá a la mejora de la satisfacción de los clientes internos de la entidad y por tanto aumentara la calidad de los servicios dados así como la productividad.

El **valor práctico** está dado por la posibilidad de poder implementar la herramienta desarrollada con resultados satisfactorios tanto en el servicio objeto de estudio como en otros contextos de características similares.

Preguntas de investigación:

1. ¿Cuáles son los problemas que está enfrentando el sistema logístico de la entidad que no le permiten medir de manera efectiva el nivel de servicio al cliente interno?
2. ¿Se han llevado a cabo investigaciones que permitan definir cuáles son las herramientas adecuadas para medir el nivel de servicio al cliente interno o para determinar si las que se están aplicando son las correctas?
3. ¿Actualmente se están aplicando correctamente las herramientas necesarias para medir el nivel de servicio al cliente en la dirección logística de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba SA.?

CAPÍTULO 1

Capítulo 1: Marco Teórico y referencial de la investigación

El objetivo de este capítulo es realizar una revisión bibliográfica de las publicaciones, libros y materiales relacionados con la temática de estudio, la cual servirá como un soporte teórico que facilitará la comprensión de la misma.

Para la conformación del presente capítulo se consultaron fuentes de información acreditadas, libros, revistas internacionales especializadas y se realizaron búsquedas de recursos en Internet, los cuales están organizados como se muestra en el siguiente hilo conductor: (Figura 1.1)



Figura 1.1: Hilo conductor del marco teórico de la investigación. **Fuente:** Elaboración propia

1.1 Sistema Logístico.

Una forma de identificar un sistema logístico es a través de la presencia de las actividades claves del mismo, no obstante, puede ser definido como un conjunto de elementos coherentes integrados que permiten realizar el traslado-almacenamiento de productos, desde un punto de adquisición hasta un punto de consumo. Para ello, en todo el sistema logístico deben estar presentes dos tipos de flujos, los cuales a los efectos de su diseño y gestión, preferentemente son gestionados mediante una red logística. Dichos flujos son: Flujo material (inventario, gestión de stock, transporte, servicio al cliente) y Flujo informativo (procesamiento de pedidos). **(Knudsen González & Saéz Mosquera, 2000).**

La conceptualización de sistemas logísticos ha sido un tema ampliamente abordado a lo largo de los años por diversos autores y cada uno de ellos han tratado de aportar sus conocimientos para definir con mayor exactitud los elementos que lo componen. **(Ver Anexo 1)**.

Tejada (2001) plantea que un sistema logístico, queda definido e integrado, cuando se definen e implementan los siguientes componentes:

- Determinación de la estructura que relacione cada una de las partes del sistema.
- Determinación de los recursos para concretar la estructura.
- Identificación de los ciclos logísticos que se ejecutarán, definiendo el tiempo necesario para cumplir cada ciclo.
- Definir el gerenciamiento de la estructura.
- Adoptar un sistema de planeamiento.
- Identificar los factores de coste logístico.
- Implementar el control y auditoría logística.

Objetivos para el sistema logístico: (Carrasco, 2000)

- **Calidad:** Adecuación del producto para dar satisfacción a las referidas necesidades y aspiraciones del cliente
- **Servicio al cliente:** Aquellos aspectos de conveniencia para el cliente en su transacción con la empresa que no están directamente asociados al producto.
- **Costo:** Integrado por el precio de adquisición, o disposición y los costos asociados a la utilización del producto (consumos, mantenimiento, repuestos, reparaciones)
- **Flexibilidad:** Será más flexible cuanto mayor sea el rango de variación de los objetivos que pueda afrontar con éxito, menor sea el costo asociado al cambio de funcionamiento y cuanto menor sea el plazo requerido para funcionar en las nuevas condiciones.

Los responsables del sistema logístico han ido cambiando progresivamente el enfoque de su contribución a la estrategia de la empresa, a medida que han ido dominando la gestión de las operaciones correspondientes. Esquemáticamente, pueden caracterizarse a este respecto los siguientes enfoques: **(Carrasco, 1995)**.

- Hacer bien lo que hay que hacer: se trata de coordinar adecuadamente las diferentes operaciones incluidas en el sistema logístico, con objeto de reducir inventarios, asegurar un servicio razonable y controlar los costos.
- Hacer como los competidores: se trata de alcanzar en la práctica unos niveles en los diferentes objetivos del sistema logístico similares a los que alcanzan los principales competidores.
- Hacer lo que requiere la estrategia de la empresa: los objetivos del sistema logístico se establecen y se cumplen de forma diferenciada por tipos de productos, grupos de clientes y áreas geográficas, de acuerdo con la estrategia de marketing de la empresa.
- Jugar un papel clave en el posicionamiento competitivo de la empresa: conseguir una ventaja competitiva clave en base a calidad, servicio, costo, flexibilidad y ritmo de mejora.

Según **Acevedo Suárez & Gómez Acosta (2010)** el desarrollo del sistema logístico debe ser sistemático e implica:

1. Concebir la empresa funcionando en integración con su entorno.
2. Concebir la empresa como una cadena armónica de eslabones que se inicia con el cliente, transcurre por la empresa y concluye y reinicia en el cliente.
3. La empresa más que un proceso de producción lo que realiza es un ciclo de reproducción que va del aseguramiento a la producción y de ahí a la venta.
4. Tomar decisiones oportunas y con criterios de sistema.
5. Eliminación sistemática del despilfarro, o sea, todo aquel gasto que no aporta valor al producto.
6. Integrar a las decisiones los criterios e intereses de los clientes y proveedores.

Un sistema logístico no es más que el conjunto recursos (objetos, medios y fuerza de trabajo) y las actividades realizadas para la integración de los mismos, los cuales tienen como finalidad satisfacer una necesidad de la entidad o de los clientes.

El sistema logístico tiene la misión de llegar al cliente en el momento demandado, con el producto necesitado y a un costo ventajoso para el cliente. Por eso el producto debe considerarse como un punto central de la logística. Dada la necesidad de integración que impone la logística, la teoría de sistemas se convierte en una valiosa concepción de trabajo, ya que no es posible hablar de la logística como un elemento de trabajo, sino como un sistema de actividades. (**Acevedo Suárez & Gómez Acosta, 2010**)

1.1.1 Logística. Definiciones

El tema de la logística es un asunto bien importante para las empresas en la actualidad ya que es considerado como un aspecto básico a tratar en la constante lucha por convertirse en empresas del primer mundo. Es por ello que este término en la literatura actual se encuentra muy difundido, encontrándose desde definiciones muy generales hasta definiciones muy particulares como por ejemplo:

Magee (1968) definió la logística como: el movimiento de los materiales desde una fuente u origen hasta un destino o usuario.

Luego **Lalonde (1971)** concluyó que la logística es como la unión de la gestión de los materiales con la distribución física.

Muchos investigadores como **Ballou (1991)**, **Consejero González (1994)**, **Torres Gemeil, et al, (2003)**, **Council of Logistic Management (2003)**, **Lambert (2008)**, han abordado el tema y cada uno tiene una definición acerca del término logística (**ver Anexo 2**).

Acevedo Suárez & Gómez Acosta (2010) plantean que el concepto moderno de logística la describe como la acción del colectivo laboral dirigida a garantizar las actividades de diseño y dirección de los flujos material, informativo y financiero, desde sus fuentes de origen hasta sus destinos finales, que deben ejecutarse de forma racional y coordinada con el objetivo de proveer al cliente los productos y servicios en la cantidad, calidad, plazos, costos, lugar y con la información demandados, con elevada competitividad y garantizando la preservación del medio ambiente.

Otro concepto utilizado es el planteado por **Cespón Castro (2011)** el cual define que logística es el proceso de gestionar los flujos material e informativo de materias primas, inventario en proceso, productos acabados, servicios y residuales desde el suministrador hasta el cliente, transitando por las etapas de gestión de los aprovisionamientos, producción, distribución física y de los residuales.

La logística contribuye a la competitividad empresarial con la reducción de los costos (reducción de niveles de inventario, minimización de recorridos de transporte de reparto e incremento del aprovechamiento de las capacidades de almacenamiento) y en el incremento del nivel del servicio al cliente (disminución del ciclo pedido - entrega, adecuada estrategia de canales, disminuir las posibilidades de ruptura de inventario, etc.), es decir, se pueden lograr importantes ventajas competitivas a partir de un adecuado diseño y aplicación de la logística en la empresa. (**Jiménez Suárez & Hernández García, 2002**).

La autora de esta tesis considera que la logística no es más que el proceso de planificación, implementación y control de los flujos de materiales, financieros e informativos desde el punto de origen (suministrador) hasta el punto de consumo (cliente final) con el propósito de lograr los requerimientos del cliente.

1.1.2 Actividades de la logística:

Actividades estratégicas claves: Las actividades claves son aquellas que tienen como característica el hecho de estar presentes en todo sistema logístico. (Figura 1.2)

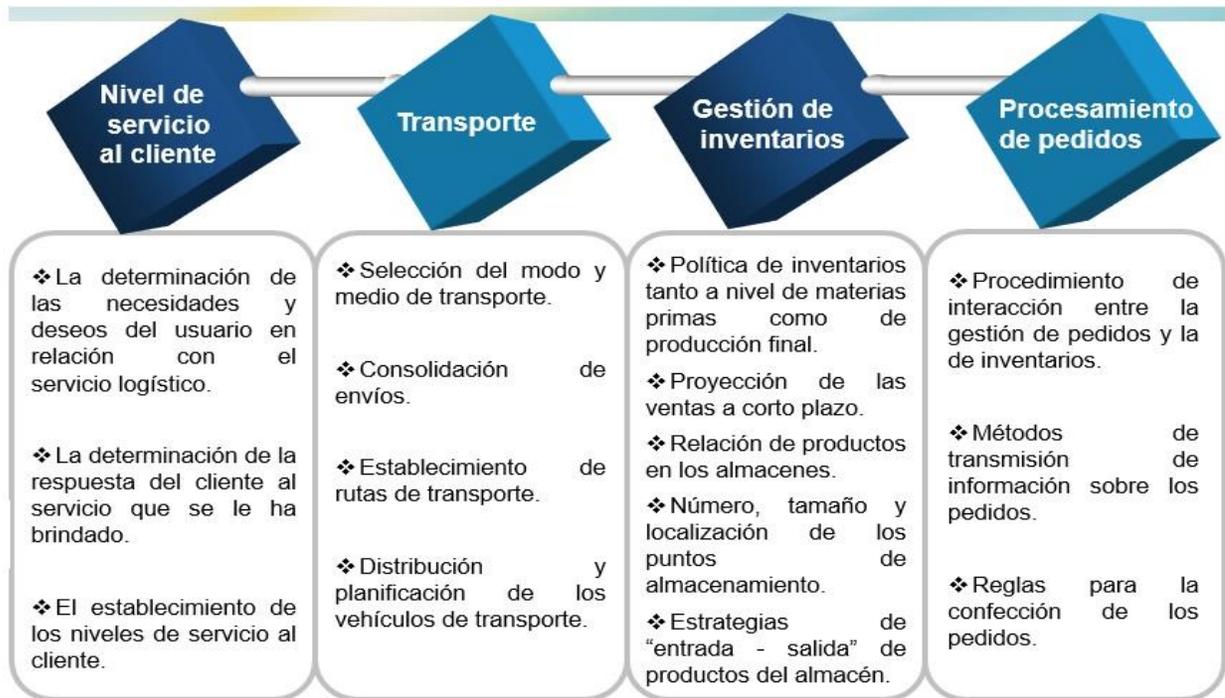


Figura 1.2: Actividades estratégicas claves. **Fuente:** Elaboración propia a partir del Manual de Administración de la Cadena de Suministros, Cespón Castro, 2011.

Actividades estratégicas de soporte:

A diferencia de las anteriores, las actividades de soporte tienen como propósito apoyar el correcto desempeño de las actividades claves. . En algunos casos, muchas de estas tareas de soporte están presentes también en otras funciones empresariales, **Cespón Castro & Auxiliadora Amador (2003)**. A continuación se definen las que poseen carácter estratégico. (Figura 1.3)

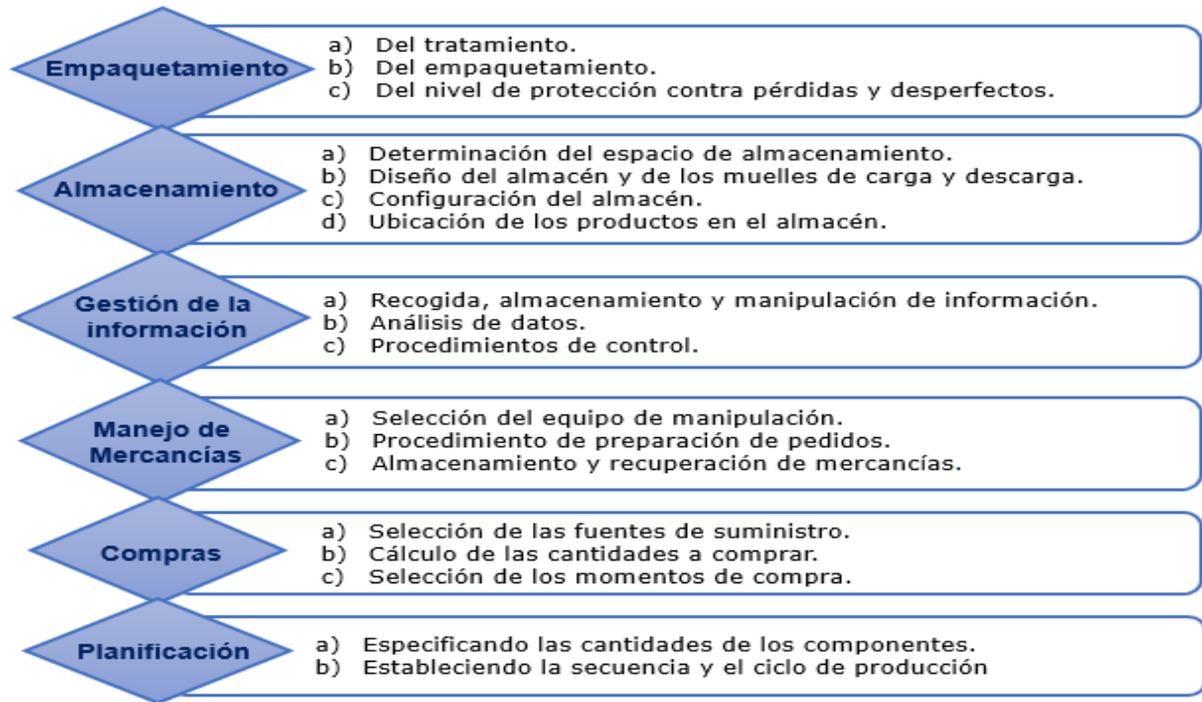


Figura 1.3: Actividades estratégicas de soporte. **Fuente:** Elaboración Propia a partir del Manual de Administración de la Cadena de Suministros, Cespón Castro, 2011.

Según **Ballou (1991)** al decir de **Cespón Castro & Amador Orellana (2003)** en su manual, con quien además coinciden muchos otros autores al menos parcialmente, cítense **Gómez Acosta & Acevedo Suárez (2001)**, **Albrecht & Lawrence (1998)**, **Torres Gemeil et al. (2003)**, entre otros, el servicio al cliente tiene gran importancia por ser la actividad clave de la logística que regula a las restantes, y que por lo general, se encuentra relacionada con los objetivos empresariales, al definir el nivel y el grado de respuesta que debe tener el sistema logístico. Además esta actividad constituye el centro de esta investigación por lo que a continuación se profundizará en su estudio.

1.2 Nivel de servicio al cliente. Definiciones e importancia

Un servicio es el acto o el conjunto de actos mediante el cual se logra que un producto o grupo de productos satisfaga las necesidades y deseos del cliente.

El concepto de servicio al cliente según **Christopher Martin (1994)** es la provisión consistente de utilidad, de momento y de lugar. Es importante observar las referencias que hace a las magnitudes de espacio y tiempo en la definición, lo cual deja establecido una estrecha correspondencia entre el servicio al cliente y la logística que debe proveer el soporte material y de información para cumplirlo.

También **Lalonde & Zisner (1976)** hicieron una búsqueda de conceptos de servicio al cliente y entre los más interesantes están:

- Todas las actividades requeridas para aceptar, procesar, servir y facturar los pedidos de los clientes y supervisar cualquier actividad que haya salido mal.
- Exactitud y fiabilidad a la hora de entregar lo pedido por el cliente en consonancia con sus expectativas.
- Un conjunto de actividades que incluyen todas las áreas del negocio, que se combinan para proporcionar una factura de los productos de la empresa, de una forma que sea percibida como satisfactoria por el cliente y que haga progresar los objetivos de la empresa.

El objetivo del servicio al cliente es añadir valor al producto final que lo diferencie de los competidores reduciendo el costo que representa para ese cliente adquirir la propiedad de un determinado producto. Esto representa que la organización le está transmitiendo ventajas competitivas al cliente en la prestación del servicio. El final es buscar la fidelización de los clientes actuales, rescatar los perdidos y buscar nuevos con el propósito de que se conviertan en clientes fieles. **(Cespón Castro, 2011)**

El servicio al cliente posee tres aspectos interrelacionados, mencionados por **Parra Ferié (2005)**:

- Demanda del servicio: Son las características deseadas por el cliente para el servicio que demanda y la disposición y posibilidad del mismo para pagarlo con tales características.
- Meta del servicio: Son los valores y características relevantes fijadas como objetivo para el conjunto de parámetros que caracterizan el servicio que el proveedor oferta a sus clientes. Esta meta puede ser fijada como única para todos los clientes, diferenciada por tipo de cliente o acordada cliente a cliente.
- Nivel del servicio: Grado en que se cumple la meta de servicio.

El nivel de servicio constituye uno de los elementos fundamentales de vínculo entre el proveedor y el cliente. Determinar el nivel de servicio al cliente no es un asunto fácil, por varias razones, algunas de ellas son: la diferencia en la importancia de los clientes por su participación en el beneficio, la diferencia de los clientes por su participación en el costo del servicio, los grupos de clientes con prioridades de servicio distintas y los servicios o productos del proveedor son diferentes para las necesidades y percepciones de los clientes. **(Parra Ferié, 2005)**

Según **Acevedo Suárez & Gómez Acosta (2010)** para establecer una estrategia de servicio al cliente deben considerarse varios factores como:

- ✓ Los segmentos de mercado: el mercado no puede analizarse solo globalmente, sino en sus variados estratos o segmentos, ya que cada uno tiene un comportamiento atendido a diferentes factores y poseen distinta repercusión en la empresa.
- ✓ La posición del producto en su ciclo de vida: no es el mismo nivel de servicio que se ofrece para un producto cuando está en la fase de lanzamiento que para uno que está en la etapa de madurez.
- ✓ Los componentes del servicio al cliente: calidad del producto, variedad de productos, características del producto, fiabilidad del producto, servicio de posventa, costo, disponibilidad, tiempo de respuesta, tiempo de entrega y actitud.
- ✓ La evolución de la competencia y de las necesidades del cliente: hay que llegar a visionar cual será el comportamiento de las necesidades del cliente y de los competidores para a partir de ahí poder trazar la estrategia.

El objetivo de la empresa debe ser garantizar que no existan diferencias entre el nivel de servicio ofrecido y el nivel de servicio percibido.

En logística las formas de medir el servicio al cliente son diversas. Algunos medidores importantes son: duración del ciclo pedido-entrega, varianza de la duración del ciclo pedido-entrega, disponibilidad del producto, información sobre la situación del pedido a lo largo de toda la cadena logística, flexibilidad ante situaciones inusuales, retornos de productos sobrantes y defectuosos, respuestas a las emergencias, actuación sin errores, tiempo de entrega, trato y relaciones con el cliente, completamiento de los pedidos, servicio de postventa, tiempo de atención a reclamaciones y servicio de garantía. **(Acevedo Suárez & Gómez Acosta, 2010)**

La importancia del servicio al cliente es añadir beneficios a los productos terminados, como ya se ha señalado, los cuales se concretan en el uso y que normalmente, las relaciones con los clientes son complicadas porque en ellas influyen aspectos que, a veces, ni éstos ni los proveedores son capaces de controlar. **(Saldarriaga, 2004)**

La autora de esta tesis considera que el servicio al cliente no es más que todas las actividades que debe desarrollar la empresa para cumplir las necesidades y expectativas de sus clientes. Por lo tanto para desarrollar con éxito una estrategia de servicio al cliente, es necesario, en primer lugar, que la empresa reconozca que el servicio al cliente es uno de los principales pilares en los que deben basarse sus objetivos y política y que este reconocimiento debe darse en cada una de sus actividades funcionales, con el fin de eliminar los descontentos por parte de sus clientes y por tanto mejorar su competitividad.

1.3 Clientes. Definiciones

Para **Albrecht & Lawrence (1998)** un cliente: es una persona con necesidades y preocupaciones, que seguramente no siempre tiene la razón, pero que siempre tiene que estar en primer lugar si un negocio quiere distinguirse por la calidad de su servicio.

Mientras que **Colunga (1995)** piensa que un cliente es simplemente quien recibe un servicio o producto. Más tarde **Shaw (1997)** plantea que: un cliente es el receptor de uno o más de los resultados especificados de un proceso.

La **Norma Cubana ISO 9000(2000)** expresa su definición de cliente.

“Cliente: es una organización o persona que recibe un producto, además agrega que el cliente puede ser interno o externo a la organización.”

Según **Cespón Castro (2005)** plantea que consumidor o cliente: es el punto vital para cualquier empresa o institución; sin él, no habría una razón de ser para los negocios. Conocer a la perfección las exigencias y necesidades del cliente, así como encontrar la mejor manera de satisfacerlas con estrategias adecuadas; en una época de mercados cambiantes, es de extrema importancia en el ciclo de vida, perfeccionamiento y prosperidad de las organizaciones.

Cliente es la persona o entidad más importante con la que se relaciona un suministrador, es a quien se entregan, venden o distribuyen los artículos o servicios que el proveedor posee, es el eslabón que sigue a continuación de un suministrador. (**Consejero González & Hernández García & Cespón Castro, 2005**)

Analizando las anteriores definiciones se puede concluir que: el cliente es una persona o una organización que requiere satisfacer una necesidad adquiriendo un producto o servicio. Puede clasificarse como interno o externo y es la razón de ser de cada organización.

1.3.1 Tipos de clientes. Definiciones e importancia

Desatnick (1989) habla de dos tipos de clientes, dentro de la empresa u organización: los internos y los externos. El cliente interno: es aquél que pertenece a la organización, y que no por estar en ella, deja de requerir de la prestación del servicio por parte de los demás empleados. El cliente externo: es aquella persona que no pertenece a la empresa, sin embargo son a quienes la atención está dirigida, ofreciéndoles un producto y/o servicio. Por tanto, al tener dos tipos de clientes, se debe estar consciente de que se tiene que satisfacer las necesidades que cada uno tenga, sin descuidar uno u otro.

Ameca C. (2013) también planteó sus definiciones de clientes internos y externos.

El cliente interno es el elemento dentro de una empresa, que toma el resultado o producto de un proceso como recurso para realizar su propio proceso. Después, entregará su resultado a otro trabajador de la empresa para continuar con el proceso hasta acabarlo y ponerlo a venta, y lo adquiere el cliente externo. El cliente externo es la persona que no pertenece a la empresa y solicita satisfacer una necesidad (bien o servicio).

Demand (2014) plantea que un cliente externo es alguien que utiliza tu empresa de productos o servicios, pero no forma parte de tu organización. Un cliente interno es cualquier miembro de tu organización que depende de la ayuda de otros para cumplir con sus responsabilidades de trabajo, como un representante de ventas que necesita la asistencia de un representante de servicio al cliente para realizar un pedido.

Importancia del cliente externo: los clientes externos son esenciales para el éxito de cualquier negocio, ya que proporcionan el flujo de ingresos a través de sus compras que la empresa necesita para sobrevivir. Si están satisfechos suelen hacer compras repetidas, así como referir a tu negocio a otras personas que conocen.

Importancia del cliente interno: mientras que los clientes internos no necesariamente pueden comprar los productos o servicios ofrecidos por su empleador, la relación con el cliente interno también juega un papel clave en el éxito de la empresa. Las tensas relaciones internas también pueden afectar negativamente la moral de la empresa.

1.3.2 Diferencias entre cliente interno y externo:

Existen diferencias entre los clientes internos y clientes externos en los siguientes aspectos:

- Las necesidades que satisfacen: el cliente externo acude a la empresa a satisfacer una necesidad como alimentación, recreación, etc.; a diferencia del cliente interno que busca satisfacer necesidades de afiliación, seguridad, autoestima, autorrealización, etc. Ambos clientes al recibir un producto satisfacen un conjunto de necesidades. Por su parte el cliente externo, la magnitud del conjunto es más amplia y conocida (estatus, satisfacción, autorrealización, etc.) En cambio el cliente interno, para la mayoría de las personas su único fin es la obtención del dinero y no toman en cuenta otras necesidades.
- Las formas en que retribuyen la satisfacción de sus necesidades: la manera en que el cliente externo retribuye la satisfacción de una necesidad es el dinero, sin saber que es a través del esfuerzo físico y mental que realiza el cliente interno que se satisface la necesidad del primero. Piensan que le hacen un favor al cliente interno por dejarlo trabajar y que el cliente externo les hace un favor por satisfacerlo. Pero no saben que si el cliente interno no tuviera la necesidad de

satisfacer sus propias necesidades mediante su trabajo, los clientes externos no lograrían su satisfacción ni recuperación de su dinero pagado.

- El poder de elección del cliente: debido a que existen muchos proveedores de un mismo producto o servicio y cada vez es mayor la competencia entre ellos, tratan de exaltar la importancia del cliente externo a través de la personalización del producto, ya que saben que si el cliente externo no está satisfecho lo abandonará y buscará otro. Tienen toda la razón ya que depende de ellos obtener una ganancia. Pero caso contrario sucede con el cliente interno ya que en el mercado hay escasos empleadores (empresas) y están dispuestos a hacer lo que sea por tener un trabajo y satisfacer sus necesidades; hacen lo posible por mantenerlo ya que encontrar otro es difícil, salvo los que tengan cualidades que los hagan sobresalir, en ese caso, la empresa hace lo posible por conservarlo.

1.3.3 Satisfacción del cliente

La satisfacción del cliente es la percepción que el cliente tiene sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos, esta satisfacción es un estado psicológico y subjetivo, y la pregunta es ¿a quién comprará el cliente?, efectivamente a la empresa que les proporciona una mayor expectativa de valor añadido.

Conocer la percepción que el cliente tiene de la satisfacción de sus necesidades y expectativas definirá el nivel de calidad alcanzado. Ello nos dirá si será un cliente fiel, siendo este uno de los objetivos más importantes a cumplir por una empresa en la actualidad. Con las encuestas de satisfacción del cliente detectará las áreas a mejorar, y esto contribuirá a la fidelización del cliente.

La satisfacción del cliente es el elemento más importante de la gestión de la calidad y la base del éxito de la empresa, recogido de forma expresa en la revisión de la **Norma ISO 9001:2000** y establece expresamente la necesidad de:

- Disponer de un procedimiento adecuado para medir el grado de satisfacción de los clientes.
- Disponer de datos medibles y que a partir de su tratamiento permitan conocer su grado de satisfacción actual, así como poder descubrir expectativas futuras de los clientes.
- Utilizar estos datos para definir actuaciones y procesos internos de la empresa con vistas a mejorar el grado de satisfacción de los clientes y por tanto como se ha dicho anteriormente, el éxito de la empresa.

Medir la satisfacción del cliente, a través de encuestas de satisfacción del cliente, hay que hacerlo no únicamente en casos en los que ha habido una queja por parte del cliente, es fundamental realizar estas encuestas online siempre que exista la duda o cuando no se le ha dado el trato o

servicio idóneo al cliente, aunque éste no se haya quejado. El mejor momento para lanzar las encuestas de satisfacción del cliente es tras finalizar la entrega del producto o servicio. Debemos conocer la percepción del cliente sobre la satisfacción conseguida con nuestro producto o servicio. Con las encuestas de satisfacción del cliente conseguiremos recopilar información y datos, conocer los puntos débiles de nuestros productos o servicios y reforzarlos, ampliar la calidad, fidelizar el cliente mediante la identificación de sus necesidades y expectativas.

1.4 Herramientas a aplicar para medir el grado de satisfacción del cliente

Toda entidad debe de centrar sus esfuerzos en satisfacer las expectativas de sus clientes y con ello volverse más competitiva y productiva. Existen múltiples herramientas que permiten medir el grado de satisfacción del cliente, no es objetivo estudiarlas todas en esta investigación, solamente se abordarán algunas de ellas.

1.4.1 La ventana al cliente:

La ventana al cliente es una herramienta que puede ser utilizada para medir el nivel de servicio al cliente y también en el diseño del propio servicio. Provee una concreta guía visual para discusiones acerca de la calidad y el nivel de servicio que se brinda así como para conocer el valor de cada atributo en el producto. Este análisis es aplicable no solamente a los clientes finales, sino que también puede ser extendido a los clientes internos.

La ventana al cliente está basada en tres premisas:

1. Todos en una organización tienen clientes. El cliente puede ser el último usuario (consumidor externo) o alguien dentro de la organización (consumidor interno). Un cliente es cualquiera a quien se le provee de un servicio o de un producto, no obstante, su comportamiento no es igual ante sus proveedores, está en función de la interdependencia cliente-proveedor. Se puede ver su representación en la figura 1.4.



Figura 1.4: Matriz de los efectos de la interdependencia cliente-empresa. **Fuente:** La logística moderna en la empresa, Acevedo Suárez & Gómez Acosta, 2010.

2. Todos, no únicamente el departamento de mercadotecnia, pueden beneficiarse teniendo mayor información de los clientes.
3. La calidad está definida por el cliente. Para mejorar la calidad, debe identificarse lo que el cliente desea y que no está obteniendo, para entonces, de ser posible, proveérselo; como se muestra en la figura 1.5.

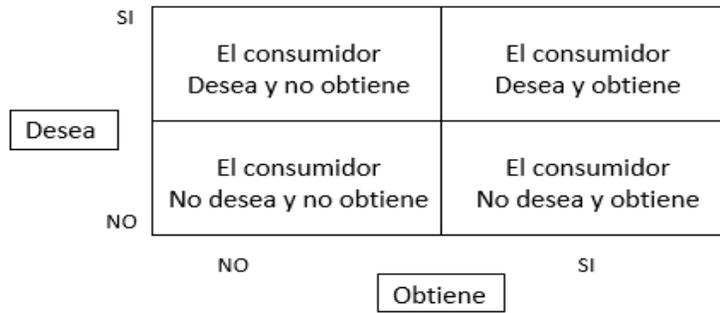


Figura 1.5: Representación de la ventana al cliente. **Fuente:** La logística moderna en la empresa, Acevedo Suárez & Gómez Acosta, 2010.

Los pasos para la elaboración de la ventana al cliente son los siguientes:

1. Identificar y segmentar la base de clientes
2. Desarrollar el cuestionario
 - Clasificar las metas y objetivos: que información se requiere y por qué.
 - Evitar preguntas ambiguas y no crear confusión con las preguntas.
3. Recordar los cuadrantes de la ventana al cliente. Preguntar: “que tan bien” y “que tan importante”. Revisar que tan importante es algo para el cliente y que tan bien el producto o servicio cumple con este atributo.
4. Definir la muestra y efectuar la recolección de datos
5. Analizar y resumir los datos: los comentarios obtenidos en el cuadrante de “lo que los clientes desean y no obtienen”, son los primeros candidatos para mejora.
6. Tomar decisiones: Cuando el consumidor identifique algo requiere modificación, tome esto como un nuevo proyecto, asígnele recursos, programe actividades y establezca medidas de control.

1.4.2 SERVQUAL

La herramienta de ServQual pertenece al modelo conceptual de la calidad del servicio más mundialmente aceptado: Modelo de las Cinco Deficiencias de la Calidad del Servicio. Es una herramienta de medición muy generalizada a toda clase de empresas.

Esta herramienta incluye 22 reactivos de percepción y una serie de reactivos de expectativas, que reflejan las cinco dimensiones de la calidad del servicio (tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía). Lo que plantea el modelo es: que midiendo solo estos cinco factores se puede tener una idea de la calidad de un servicio. Las personas que son encuestadas completan una serie de escalas que miden sus expectativas sobre una empresa en particular antes de recibir el servicio y luego se les pide que registren las percepciones que tienen sobre la entidad una vez que hayan sido atendidos. Cuando las calificaciones del desempeño percibido son menores que las expectativas, se trata de una señal de mala calidad. Lo contrario sería un índice de buena calidad.

En la tabla 1.1 aparecen estas cinco dimensiones de la calidad del servicio con cada uno de sus significados.

Tabla 1.1 Dimensiones de la calidad percibida.

<i>Dimensión</i>	<i>Significado</i>
<i>Elementos tangibles (T)</i>	Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, empleados y materiales de comunicación
<i>Fiabilidad (RY)</i>	Habilidad de prestar el servicio prometido de forma precisa
<i>Capacidad de respuesta (R)</i>	Deseo de ayudar a los clientes y de servirles de forma rápida
<i>Seguridad (A)</i>	Conocimiento del servicio prestado y cortesía de los empleados así como su habilidad para transmitir confianza al cliente
<i>Empatía (E)</i>	Atención individualizada al cliente

Fuente: Parasuraman & Zeithaml & Berry, 1985.

Limitación de Servqual: Se señala que algunas veces este cuestionario puede ser alterado a conveniencia de las empresas. Otras personas comentan que la calificación de Servqual solo mide dos factores: la calidad intrínseca del servicio y la calidad extrínseca del servicio. Además es difícil medir las expectativas del cliente al recibir un servicio contra la percepción que tienen del mismo ya que en ocasiones el punto ideal del cliente en cuanto a un atributo es un nivel infinito y esto es difícil de conseguir.

Beneficios: Esta herramienta identifica las necesidades reales del cliente, mientras que otros sólo perciben las necesidades de las cuales el cliente está consciente.

Esta herramienta es la más usada a nivel internacional a toda clase de servicios y ha sido ampliamente validada por gran cantidad de empresas consultoras tanto en Latinoamérica como en Europa así como el resto de la comunidad empresarial internacional.

1.4.3 TELQUAL

La herramienta TelQual es una adaptación de la herramienta ServQual a las condiciones del servicio de Telecomunicaciones. Este instrumento, resumido en la figura 1.6, define la calidad del servicio, como la diferencia entre las percepciones reales por parte de los clientes del servicio y las expectativas que sobre este se habían formado previamente. De esta forma, un cliente valorará negativamente (positivamente) la calidad de un servicio en el que las percepciones que han obtenido sean inferiores (superiores) a las expectativas que tenía. Por ello, en ETECSA uno de sus objetivos es la diferenciación mediante un servicio de calidad, donde se debe prestar esencial interés al hecho de superar las expectativas de sus clientes.

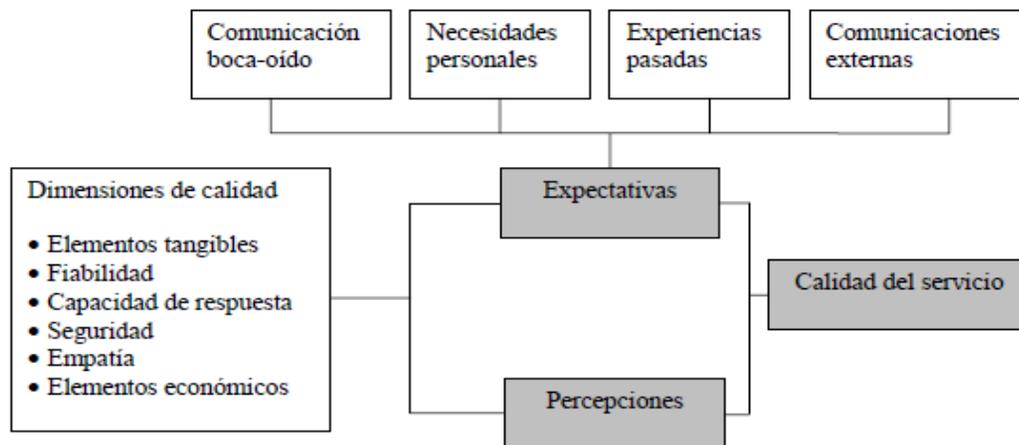


Figura 1.6: Herramienta Telqual. **Fuente:** Adaptación al modelo de las cinco deficiencias de Parasuraman & Zeithaml & Berry, 1985.

La diferencia de este modelo con el Servqual es que tiene menos declaraciones para hacerlo más fácil de aplicar y accesible a los clientes. Las declaraciones han sufrido variaciones en su formato para que sea más entendible teniendo en cuenta el nivel de los encuestados a los que se les va aplicar. Se le agrega una dimensión nueva al modelo que tiene que ver con los elementos económicos ya que en las condiciones de ETECSA los precios y las facilidades de pago sí son importantes.

1.4.4 SERVPERF

Cronin & Taylor (1992) establecieron una escala más concisa que Servqual y la llamaron SERVPERF (SERVice PERFormance). Esta nueva escala está basada exclusivamente en la valoración de las percepciones, con una evaluación similar a la escala Servqual, la cual tiene en cuenta tanto las expectativas como las percepciones.

Estos autores desarrollan su escala tras una revisión de la literatura existente la cual ofrece un considerable apoyo teórico. Su propuesta se centra en validar un método alternativo que permita

evaluar la calidad percibida del servicio y la significación de las relaciones entre calidad del servicio y satisfacción del cliente.

Su fortaleza radica en que explica mejor la varianza total en la medida de la calidad del servicio, además de poseer mejores propiedades psicométricas en términos de validez y constructo y eficacia operacional. Otra ventaja es que la escala de medición es más eficiente en comparación con la escala Servqual porque reduce hasta en un 50 % el número de aspectos que deben ser medidos (de 44 a 22). Esta escala intenta superar las limitaciones de utilizar las expectativas en la medición de la calidad percibida, sin definir concretamente el tipo y el nivel de expectativas a utilizar (expectativas de desempeño, experienciales, predictivas, normativas, etc.). En conclusión, la escala es la misma, lo que varía es el enfoque de evaluación y las preguntas en el instrumento.

1.4.5 Focus Group

El focus group (o grupo focal) es un método o forma de recolectar información necesaria para una investigación, que consiste en reunir a un pequeño grupo de personas (generalmente de 6 a 12 personas) con el fin de entrevistarlas y generar una discusión en torno a un producto, servicio, idea, publicidad, etc. Suele estar dirigido por un moderador que hace preguntas y genera la discusión en torno al tema o producto que se investiga, a la vez que guía la entrevista o discusión, y evita que ésta se desvíe del tema o producto a investigar. Se considera como un método de encuesta cualitativa rápida.

Antes de decidir organizar un focus group, el evaluador tiene que delimitar la problemática de la evaluación y seleccionar en ella alguna temática a la que pueda responder la herramienta. Lo ideal es que en las sesiones del focus group se elabore un guión, el cual servirá para iniciar y cerrar la discusión. Otras características del focus group es que éste suele durar entre 1 a 2 horas y se debe grabar la sesión para poder analizarla posteriormente.

La ventaja de utilizar la técnica del focus group es que nos permite obtener una amplia variedad de información sobre ideas, opiniones, emociones, actitudes y motivaciones de los participantes.

La desventaja radica es que esta técnica utiliza una muestra pequeña, por lo que los resultados no se podrían generalizar y, además, las respuestas de los participantes podrían estar influenciadas por la opinión general del grupo. Por lo que siempre es recomendable utilizar esta técnica junto con otras técnicas de investigación.

1.4.6 Encuestas de satisfacción del cliente:

Según la enciclopedia Wikipedia una encuesta es un censo en pequeña escala con un propósito más específico que el censo. Las encuestas tienen por objeto obtener información estadística definida, mientras que los censos y registros vitales de población son de mayor alcance y extensión.

A la hora de diseñar una encuesta diferentes autores han desarrollado el conjunto de pasos a seguir como por ejemplo **González Bolea & Carmona Calvo & Rivas Zapata, (2008)** que plantearon el siguiente procedimiento:

1. Diseño y redacción del cuestionario

1.1 Identificación de las necesidades y expectativas de los clientes

1.2 Artículos de satisfacción y preguntas

1.3 Escalas de las respuestas / Escalas de valoración

Escala Likert: evalúa el nivel de consenso con una declaración. Es fácil de comprender y de responder pero puede resultar poco precisa. (Total desacuerdo, No estoy de acuerdo, Total desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, Estoy de acuerdo, Totalmente de acuerdo)

Escalas verbales: basadas en la escala Likert, utilizan palabras o frases para describir el nivel de la actitud que se evalúa (Muy insatisfecho, Insatisfecho, Ni satisfecho ni insatisfecho, Satisfecho, Muy satisfecho)

Escalas diferenciales semánticas: Se presenta una gama de opciones entre dos adjetivos opuestos, sin que se precalifiquen estas opciones intermedias, de manera que el encuestado defina la intensidad de su actitud

Escalas SIMALTO: (selección simultánea de características múltiples) escalas verbales en las que se describen situaciones concretas entre las que el cliente debe escoger.

Escalas numéricas: La persona responsable de valorar atribuye una nota para indicar la intensidad de su satisfacción. Ejemplo: Valore del 0 al 10 su grado de satisfacción con...

2. Validación de la herramienta

3. Diseño del plan de muestreo

3.1 Cálculo del tamaño de muestra

3.2 Método de muestreo

3.3 Estimación del error

4. Análisis de datos

Otro procedimiento para redactar y validar los cuestionarios es el planteado por **Huerta (2005)**

1. Definición del problema y objetivos de la investigación.

Este suele ser el paso más difícil del proceso, es común equivocarse, por ello, el problema debe definirse de manera concreta y debe estar relacionado con decisiones específicas.

2. Selección y definición de variables.

3. Revisión de la literatura previa a la redacción.

4. Diseño del cuestionario.

5. Validación y prueba piloto.

6. Selección de la muestra y aplicación del cuestionario.

7. Tratamiento y análisis de la información.

7.1 Revisión de los cuestionarios.

7.2 Codificación, clasificación, recopilación de cuestionarios y preparación de la base de datos.

7.3 Análisis de las preguntas y aplicación de técnicas estadísticas.

1.5 Situación actual del Nivel de Servicio al Cliente (NSC) del sistema logístico de la división territorial de ETECSA.

El tema del análisis del servicio al cliente ha sido ampliamente tratado en ETECSA y son varias las herramientas que se han implementado a lo largo de los años para su medición. Estos estudios mayormente están dirigidos a usuarios que recurren a servicios de telefonía pública, fija y móvil, pero para el caso del sistema logístico no se han realizado estudios previos que permitan determinar de manera acertada la percepción de sus clientes sobre la calidad de los servicios prestados.

Actualmente es el departamento de calidad quien se encarga de medir el nivel de servicio al cliente del sistema logístico y para ello utilizan una encuesta que se está aplicando desde el año 2012 (**ver Anexo 3**) la cual se basa en la herramienta Servqual, que ya fue abordada en el epígrafe 1.4.2. Esta herramienta recoge 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 e impresiones de empleados con respecto a la expectativa y nivel de satisfacción y para ello hace un análisis de las cinco deficiencias de la calidad del servicio.

Al estudiar la encuesta realizada actualmente en ETECSA se observa que la herramienta no está siendo correctamente utilizada ya que hay dimensiones que se están obviando y esto compromete la calidad de los resultados. La principal deficiencia de esta herramienta se basa en su diseño y

aplicación dado que la misma actualmente se utiliza como parte de una tarea formal sin brindar información útil para la toma de decisiones.

A la hora de diseñar el cuestionario no se tuvo en cuenta la opinión de los especialistas del sistema logístico que son los que tienen los conocimientos necesarios para determinar los indicadores que más importancia deben tener para medir el nivel de servicio al cliente, además no se tiene conocimiento por los especialistas de calidad de quien creó la encuesta, ni en que basó para su confección, ni tampoco se sabe si está previamente validada por lo que los resultados que obtiene no son completamente confiables.

Además al realizar el diseño del cuestionario no se tuvieron en cuenta aspectos fundamentales para el sistema logístico como son:

- Completamiento del surtido: Capacidad que tiene la empresa para entregar al cliente la totalidad del pedido realizado.
- Completamiento del pedido: Si la empresa no tiene los recursos para entregar el pedido en su totalidad debe completar por lo menos a un 80% de este.
- Tiempo de entrega: Capacidad de la empresa para entregar el pedido en el día previamente acordado.
- Calidad de la mercancía entregada

La empresa tiene planificado que al realizar la medición del nivel del servicio al cliente debe obtenerse un valor mayor de 90% para que sea considerado satisfactorio. A consideración del especialista del departamento de calidad de la entidad la encuesta de satisfacción se aplica una vez al año y sin realizar un cálculo previo del tamaño muestral, se les aplica el cuestionario a tantas personas como se considere necesario.

Como principales resultados en la aplicación del cuestionario en el pasado año se obtuvo que las principales deficiencias del sistema logístico en la entidad están en el cumplimiento de los horarios del almacén y del cronograma de distribución y las mayores fortalezas se encuentran en el trato recibido por los clientes y la limpieza del lugar. El nivel de satisfacción de los clientes quedó evaluado de un 93,10% y así se ha mantenido de forma aproximada en los 3 años que lleva de aplicación la encuesta.

Todo lo anteriormente expuesto se ha visto reflejado en el deterioro de indicadores claves de calidad de los servicios prestados por el grupo logístico ya que aunque los resultados de la medición del servicio al cliente dan dentro de los límites permisibles no son completamente confiables pues no

se cuenta con un método de recolección de información que esté correctamente elaborado, validado y que por tanto permita analizar el comportamiento de los principales indicadores de calidad de los servicios prestados.

1.6 Conclusiones parciales:

1. Para desarrollar con éxito una estrategia de servicio al cliente, es necesario que la empresa reconozca que el servicio al cliente es uno de los principales pilares en los que deben basarse sus objetivos y política y que este reconocimiento debe darse en cada una de sus actividades funcionales.
2. En la entidad objeto de estudio la herramienta utilizada para medir el nivel de servicio al cliente es el Servqual pero esta presenta limitaciones al no incluir aspectos fundamentales para el sistema logístico como el completamiento del pedido y tiempo de entrega de la mercancía.
3. En la literatura científica consultada no se aborda un procedimiento o herramienta para medir el grado de satisfacción del ajustado a las particularidades del sistema logístico de la división territorial de ETECSA por lo que se hace necesaria la presente investigación.

CAPÍTULO 2

CAPÍTULO 2: Procedimiento para evaluar el grado de satisfacción del cliente del sistema logístico de la división territorial de ETECSA en Villa Clara.**2.1 Introducción**

El presente capítulo tiene como objetivo dar solución al problema de investigación expuesto en la introducción de esta investigación y responder a lo planteado en las conclusiones parciales derivadas de su marco teórico y referencial. Para esto se procede a elaborar un procedimiento para evaluar el grado de satisfacción del cliente del grupo logístico de ETECSA Villa Clara. El mismo le posibilitará a la entidad una herramienta que a través de una secuencia lógica y ordenada de pasos le permita abarcar todos los requerimientos y expectativas del cliente hasta la medición de su satisfacción e identificar oportunidades de mejora.

Para complementar el objetivo planteado en el capítulo, se estructuró en dos partes. En la primera se procede a describir el sistema logístico de la DTVC, el cual es el encargado de gestionar el proceso objeto de estudio y en la segunda se describe el procedimiento general y se detallan las herramientas y métodos a emplear en cada una de las fases y etapas del mismo.

2.2 Caracterización de la Dirección Territorial de ETECSA en Villa Clara

La Empresa de Telecomunicaciones de Cuba sociedad anónima (ETECSA) es considerada una de las empresas más fuertes en el mercado cubano. Oferta sus servicios a la población, las organizaciones económicas, sociales, culturales y científicas de carácter estatal, gubernamental o no, privado y mixto que lo requieran; tanto en el territorio nacional como en el extranjero.

ETECSA nace como una organización cubana de capital mixto el 28 de Junio de 1994. Se inscribe en el Libro de Empresas Mixtas en el Tomo II, folio 04 al 047, en el Registro de Asociaciones Económicas, adscrito a la Cámara de Comercio de la República de Cuba y se encuentra amparada por el Decreto Ley 270 del 16 de Diciembre del 2003. Surge debido al amplio proyecto de reanimación económica llevada a cabo por parte del estado cubano y tiene como objeto social el de prestar los servicios públicos de Telecomunicaciones, mediante la operación, instalación, explotación, comercialización y mantenimiento de las redes públicas de telecomunicaciones.

Misión: Proporcionar a los usuarios y a toda la población servicios que garanticen la satisfacción de sus necesidades en materia de telecomunicaciones, respaldando los planes de desarrollo social y económico que lleva acabo el país, las tareas de la defensa y garantizando los resultados económicos planeados.

Visión: Somos una empresa de avanzada en constante transformación con una alta cultura del servicio, en función de satisfacer a nuestros usuarios y de la población, la defensa y el desarrollo socioeconómico del país.

La cartera de servicios que presta ETECSA es la siguiente:

- ✓ Servicio telefónico básico, nacional e internacional.
- ✓ Servicio de conducción de señales, nacional e internacional.
- ✓ Servicio de transmisión de datos, nacional e internacional.
- ✓ Servicio celular de telecomunicaciones móviles terrestres.
- ✓ Servicio de cabinas y estaciones telefónicas públicas.
- ✓ Servicio de acceso a Internet.
- ✓ Servicio de telecomunicaciones de valor agregado.
- ✓ Venta de productos, accesorios e insumos de telecomunicaciones
- ✓ Servicio de Radiocomunicación Móvil troncalizado.

La División Territorial de ETECSA en Villa Clara, tiene su sede en la Carretera Central No 116 Banda Placetas, en la propia ciudad de Santa Clara. Esta compañía brinda sus servicios a la población, a las organizaciones económicas, sociales, culturales y científicas de carácter estatal, gubernamental o no, privado y mixto que lo requieran; tanto en el territorio nacional como en el extranjero. Actualmente se encuentra en un proceso de expansión y modernización para aumentar los niveles de servicio al cliente. En los últimos cinco años se ha venido sustituyendo la tecnología analógica por la digital, además se han introducido nuevas tecnologías para incrementar los servicios telefónicos como la transmisión a través de la telefonía celular y los enlaces por fibra óptica.

La empresa además de ofertar una amplia gama de servicios y operar sobre varios tipos de tecnología, también tiene dentro de su estructura funcional varios procesos de soporte, que unido a los procesos de negocio incrementan la complejidad de esta empresa. A esto cabe añadir que estas características representan un elevado reto para el sistema logístico de ETECSA ya que al operar varios procesos de prestación de los servicios con diferentes tecnologías, coexisten sobre un mismo sistema logístico varias cadenas de suministros con marcadas diferencias en los motivos de consumos, con la peculiaridad de que su gestión está soportada por estructuras logísticas no independientes y que forman parte de la propia empresa.

La logística en ETECSA a nivel nacional está enmarcada estructuralmente en la Vicepresidencia de Negociación y Logística compuesta por seis direcciones, siete departamentos y dos grupos (**Ver Anexo 4**) garantizando niveles de servicio que satisfagan a los clientes internos.

2.3 Descripción general del sistema logístico de la DTVC

El sistema logístico de la DTVC en la actualidad cuenta con dos formas de aprovisionamiento: los productos que se adquieren de forma centralizada donde los almacenes nacionales de ETECSA funcionan como la fuente principal de entrega; y los proveedores del territorio Villa Clara para el

caso de aquellos productos que se puedan adquirir de forma descentralizada. En ese sentido Villa Clara cuenta con importantes proveedores tales como ITH, Cimex, Copextel, Mercedes Benz, Escambray, Almacenes Universales, entre otros. Otra forma de aprovisionamiento ocasional ocurre desde los almacenes de otros territorios con previa autorización de la Dirección Nacional de Negociación y Logística.

El proceso logístico de la dirección territorial Villa Clara comienza con la confección por parte de cada una de las especialidades y departamentos de la empresa de la demanda de recursos materiales que será necesaria para cumplimentar el próximo período estratégico teniendo en cuenta los presupuestos aprobados y los lineamientos de la empresa y el territorio, esta demanda es entregada al grupo logístico sobre los meses de septiembre u octubre. De manera general, esta planificación incluye alrededor de 2000 renglones los cuales son revisados por parte de los especialistas de gestión logística encargados de elaborar las estrategias de aprovisionamiento según los tipos de productos. En este sentido alrededor del 80% de ellos es gestionado mediante el sistema automatizado SAP R/3 con los almacenes nacionales de la empresa y el resto son solicitados a los proveedores del territorio de Villa Clara mediante contratos puntuales. El mecanismo para dar seguimiento al pedido por parte de los proveedores difiere según sea el canal de aprovisionamiento, en el caso de los almacenes nacionales existe mediante el sistema SAP una retroalimentación sobre el estado del pedido hasta el momento de su entrega, la liberación de las solicitudes es a través de pedidos de traslado y según las estrategias de distribución de la dirección central de negociación y logística; para el caso de los proveedores del territorio los pedidos son tramitados mediante contratos, donde se establecen aspectos legales entre las partes referidos a formas de pago, tiempos de entrega, transportación, calidad, precio, entre otros.

Después de la entrada y ubicación de los recursos en las instalaciones del grupo logístico, almacén a cielo abierto (Patio Poste) para el caso de materiales de gran volumen y que según sus características puedan ser ubicados a la intemperie, y almacén techado con tecnologías de almacenamiento (paletas, estanterías, etc.), comienza la generación de pedidos de cada una de las especialidades y departamentos en función de los recursos demandados previamente. La generación de estas solicitudes es emitida mediante el sistema informativo GESLOG y es entregada de manera documental a la unidad de gestión logística según un cronograma pactado con los clientes para atender los pedidos.

Posterior a la entrega, los especialistas que atienden la actividad revisan el estado del pedido en relación a aspectos legales, disponibilidades de demanda por tipo de cliente, estado de los presupuestos, pedidos atrasados; de no existir dificultades en estos aspectos, emiten la orden de

entrega (documento de asignación) al departamento de contabilidad para proceder a facturar el pedido. Este documento es entregado al personal que radica en los almacenes de la división territorial quienes se encargan de preparar el pedido según la estrategias diseñadas por parte del grupo logístico para la entrega hacia cada uno de los clientes, que lo constituyen los diferentes departamentos ubicados todos en el municipio Santa Clara y los almacenes y oficinas comerciales que radican en los trece centros telefónicos del territorio, siendo responsabilidad de estos últimos la materialización de los planes de la empresa. **(Ver Anexo 5).**

2.4 Fundamentación del procedimiento general

Se propone un procedimiento general que permita adecuar una herramienta para conocer el grado de satisfacción del cliente interno del sistema logístico de la DTVC. El mismo se sustenta sobre la base de un estudio de la herramienta Servperf y la relación de los indicadores de calidad percibida con los indicadores de proceso de la entidad y así poder lograr crear una encuesta que permita reflejar de manera acertada el grado de conformidad de los clientes de la entidad con los servicios prestados. Además se hará uso de la matriz de decisión para establecer el nivel de prioridades y apoyar el proceso de toma de decisiones de forma tal que se contribuya al mejoramiento de los procesos en la entidad objeto de estudio.

El procedimiento se ha estructurado en *trece etapas* agrupadas en *cinco fases*, cada una de las cuales incluye diferentes aspectos según se muestra en la figura 2.1. La primera fase es la preparación del estudio donde se debe determinar los objetivos y alcance del estudio además de la selección de los expertos los cuales serán los encargados de tomar decisiones en la aplicación del procedimiento. En la segunda fase se lleva a cabo el diseño de la herramienta a través de la cual se realiza la medición del servicio al cliente, para ello será necesario identificar las necesidades y expectativas de los clientes y segmentarlos para luego diseñar el cuestionario. En la tercera fase se lleva a cabo el proceso de validación de la herramienta así como su posterior aplicación, para ello se debe de realizar una muestra piloto y evaluar la consistencia y validez de la encuesta sometiéndola a determinadas pruebas estadísticas y al criterio de los expertos. Una vez aplicado el cuestionario se procede a realizar un análisis de los resultados obtenidos como lo indica la fase cuatro, aquí primeramente se lleva a cabo el tratamiento de la información obtenida en la encuesta y luego se realiza el cálculo de algunos de los indicadores de desempeño del sistema logístico que se encuentren vinculados con el servicio al cliente para comparar su comportamiento con la opinión dada por los clientes. Por último en la fase cinco se establecen los planes de acción para los problemas encontrados y seguidamente se aplica la matriz de decisión la cual sirve para mejorar el

servicio a partir del establecimiento de prioridades. Finalmente se debe de hacer un informe final presentando los resultados de la investigación.

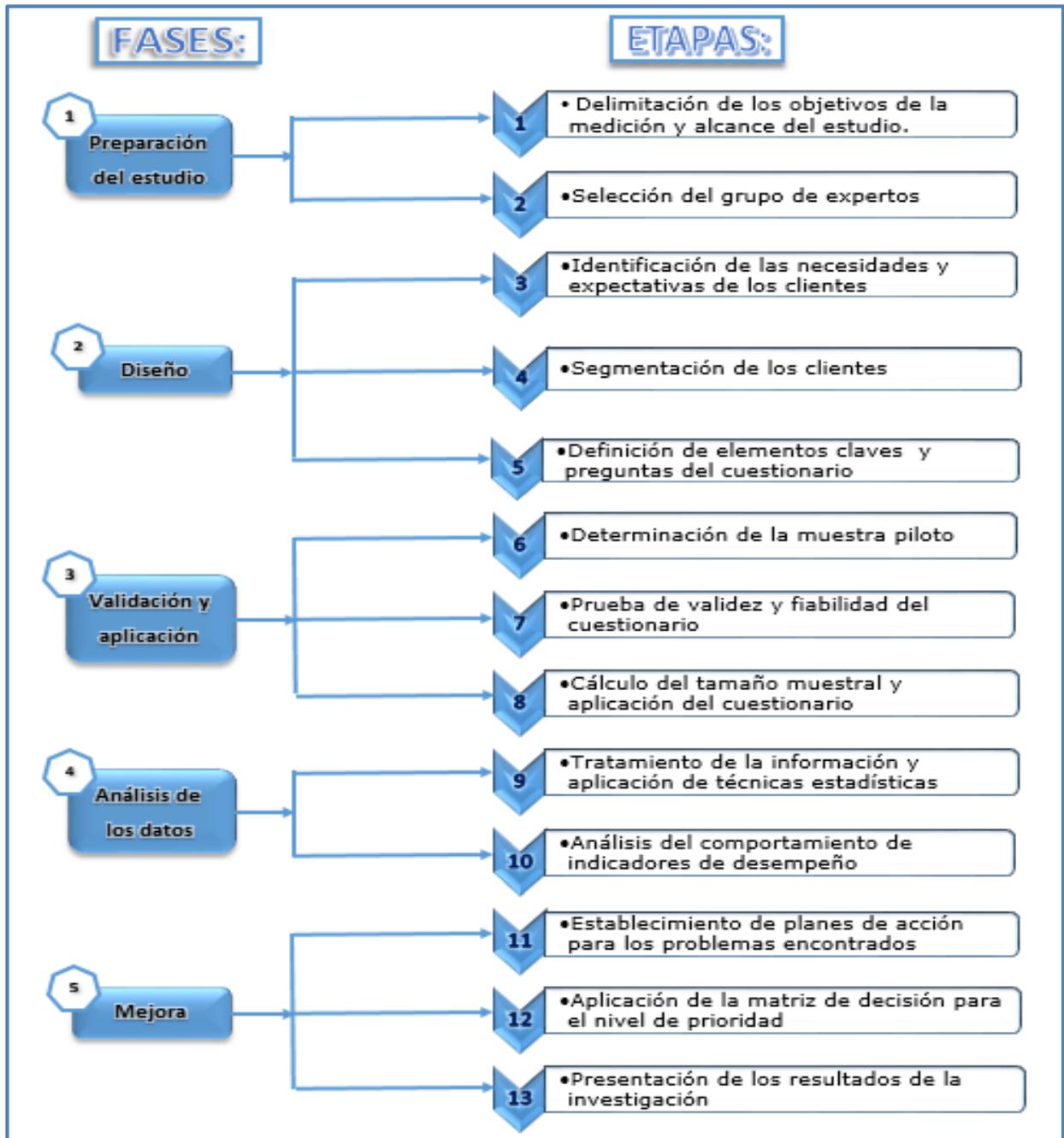


Figura 2.1: Procedimiento para evaluar el grado de satisfacción del cliente del sistema logístico de la división territorial de ETECSA en Villa Clara. **Fuente:** Elaboración Propia

❖ Principios en los que se sustenta el procedimiento

1. Consistencia lógica: En función de la ejecución de sus pasos, la secuencia planteada está en correspondencia con la lógica de ejecución de este tipo de estudio.

2. Adaptabilidad: Es lo suficientemente general como para ser aplicado a los diversos sistemas logísticos de ETECSA en el país.
3. Aprendizaje: Contempla métodos de trabajo en grupo, entrevistas y métodos de expertos para emitir los juicios que sean necesarios en el desarrollo del procedimiento.

2.4.1 Fase 1: Preparación del estudio

En la fase de preparación del estudio primeramente debe de comunicársele a todo el personal involucrado en la investigación la importancia del proyecto así como la necesidad y objetivos del mismo. Además debe de quedar garantizado el compromiso de la alta dirección con la investigación, su apoyo y participación activa. En esta fase se plantean las interrogantes: qué hacer, dónde hacerlo y quiénes lo harán.

Es necesario definir los objetivos que se persiguen a través de la investigación y el alcance en el que se encuentra enmarcada la misma, posteriormente se selecciona el grupo de expertos que va a apoyar el proceso investigativo.

Etapa 1: Delimitación de los objetivos de la medición y alcance del estudio.

En esta primera etapa del procedimiento para la evaluación de la satisfacción del cliente se deben definir claramente los objetivos que se pretenden alcanzar con la aplicación del estudio. Es importante definir hasta donde es factible llegar en la investigación, cual es el alcance real-efectivo del mismo, o sea se decide si se va a estudiar el sistema logístico completo o solo una parte de él. Además los objetivos deben ser claramente definidos y fijados y serán presentados en la introducción del cuestionario para conocer la opinión del cliente, con el fin de ayudar a su correcta respuesta. Para la realización de este paso se pueden utilizar técnicas de trabajo en grupos, de análisis y recopilación de información.

Etapa 2: Selección del grupo de expertos.

El grupo de expertos será el encargado de hacer uso del procedimiento para ponerlo en práctica. Sus integrantes deben ser en su mayoría miembros competentes del consejo de la dirección de la empresa y especialistas de las diferentes áreas del grupo, que a la vez posean todos los conocimientos posibles acerca de las herramientas y técnicas para medir la satisfacción del cliente. El equipo contará además con la presencia de algún experto externo que brinde ayuda con la información más actualizada acerca del tema y, de ser necesario, que ayude con la capacitación del personal interno involucrado.

Los integrantes del equipo de trabajo son los encargados de recopilar o dar toda la información necesaria, así como de identificar, evaluar, decidir, conformar, enseñar, realizar los análisis necesarios y llevar a cabo los planes de acción en función de las medidas de mejoras propuestas una vez determinados los posibles problemas.

El número de expertos necesarios puede calcularse utilizando un método probabilístico, como se muestra a continuación:

$$n_e = \frac{P(1-P)K}{i^2} \tag{2.1}$$

Donde:

n_e : Cantidad necesaria de expertos

i : Nivel de precisión deseado

p : error estimado

K : Constante cuyo valor está asociado al nivel de confianza elegido ($1-\alpha$) (Tabla 2.1)

Tabla 2.1 Valores de K más utilizados

Nivel de confianza (%)	K
99	6.6564
95	3.8416
90	2.6564

Fuente: Elaboración propia

Los expertos seleccionados deben tener:

- ✓ Interés en participar en el estudio; el personal debe estar de antemano motivado a participar y a ofrecer sus criterios sin perjuicios de ninguna índole.
- ✓ Poseer una formación de tipo empresarial en general.
- ✓ Competencia profesional; deben poseer un nivel de formación superior y estar relacionados en alguna medida, con las teorías y conceptos sobre los que se fundamenta el problema abordado.
- ✓ Objetividad, ser profundo y objetivo en los análisis y juicios aportados.
- ✓ No estar comprometido con los resultados, de manera tal que sus motivaciones e intereses individuales no se superpongan con el problema abordado, evidenciando imparcialidad.

Para la selección de los expertos se propone el procedimiento presentado por Hurtado de Mendoza (2003), el cual se muestra en el **anexo 6**, ya que los mismos se seleccionan por los conocimientos específicos y la calificación técnica, debido a la influencia que tienen en la consistencia de los resultados.

2.4.2 Fase 2: Diseño

En esta fase del procedimiento se lleva a cabo el diseño de la herramienta que va a ser utilizada para la medición del nivel de servicio, para ello es necesario tener correctamente definidas las necesidades de los clientes así como sus expectativas con relación a los servicios recibidos por la empresa y traducirlas en preguntas que luego conformaran el cuestionario.

Etapas 3: Identificación de las necesidades y expectativas de los clientes

En esta etapa se definen aquellas características más importantes que desde el punto de vista del usuario son las más relevantes y se traducen como sus necesidades y expectativas. Es decir, el principal objetivo será elaborar un listado, lo más exhaustivo posible, de todas esas dimensiones de la calidad que según los clientes deben de describir el producto o servicio.

Una vez que se tenga el listado con las dimensiones de la calidad más importantes, es conveniente hacer una pequeña descripción de cada una de ellas a través de frases cortas, con la intención de aclararlo lo máximo posible, evitar hipotéticas malas interpretaciones y facilitar sucesivas etapas para el diseño del cuestionario.

Para elaborar este listado podemos auxiliarnos de la herramienta Focus Group a través de la cual es necesaria una reunión en la cual participe al menos un representante de cada uno de los componentes del sistema logístico de la DTVC. Esta herramienta es muy útil para recopilar información y puntos de vista e incita a los participantes a profundizar, explicar y justificar sus opiniones y posturas, dando así a la entidad una mayor claridad de los requerimientos y necesidades de sus clientes.

Etapas 4: Segmentación de clientes

En esta etapa se pretende dividir los clientes en distintos subconjuntos o segmentos de consumidores que tienen necesidades, características o comportamientos homogéneos entre sí, pero heterogéneos entre los demás segmentos. El objetivo de esto será conocer la valoración por categoría o estratos de clientes con respecto a la calidad del servicio.

Los objetivos de la segmentación son: estandarizar la oferta de productos y servicios, reducir costos y maximizar la satisfacción de los clientes.

Algunos criterios elementales a tener en cuenta a la hora de segmentar son:

- ✓ Representatividad: Los segmentos tienen que ser representativos de los clientes actuales.
- ✓ Uniformidad: Los segmentos tienen que agrupar comportamientos o problemáticas uniformes, ya que las preguntas tienen que referirse a aspectos susceptibles de ser conocidos por los clientes.

- ✓ Heterogeneidad: Es una característica complementaria de la anterior, ya que los segmentos tienen que estar suficientemente diferenciados entre sí.
- ✓ Operatividad: Los segmentos tienen que tener un interés operativo para la organización. Por ejemplo, para poder desarrollar un plan de actuación interno de mejora, etc.

Etapas 5: Definición de elementos claves y preguntas del cuestionario

Se trata de traducir las necesidades de los clientes a dimensiones de la calidad más importantes o elementos claves que debe de cumplir la empresa para ofertar un buen servicio a sus clientes. Con toda la información surgida de las etapas anteriores ya se puede proceder a elaborar el cuestionario, cuidando el lenguaje y utilizando un vocabulario adaptado al público objeto de nuestro estudio.

Debe redactarse una introducción que contenga al menos una identificación de la organización que promueve el estudio, una presentación e identificación de la persona responsable de realizar las entrevistas, además información sobre los objetivos de la encuesta haciendo especial hincapié en la voluntad de mejora de la organización y resaltando la importancia que en este sentido tiene conocer la opinión de sus clientes y por último una indicación expresa de que la información suministrada por las personas encuestadas se va a tratar de manera confidencial así como solicitud de colaboración.

Para la redacción de las preguntas no existen fórmulas mágicas, aunque sí numerosas recomendaciones como por ejemplo las Reglas de Bowley que plantean que las preguntas deben:

- ✓ Ser relativamente pocas (en general, no se debería superar las veinte).
- ✓ Formularse de manera que requieran una respuesta numérica, una afirmación o negación o la elección de una categoría de respuesta.
- ✓ Realizarse de manera que no se levanten prejuicios.
- ✓ No ser indiscretas sin necesidad.
- ✓ Corroborar en la medida de lo posible.
- ✓ Estar hechas de forma que contesten de manera directa e inequívoca al punto de información deseado.

Otras consideraciones que son ampliamente utilizadas son:

1. Los ítems tienen que ser redactados de tal manera que dos personas con actitudes diferentes lo contesten de manera diferente. Un ítem que pueda ser respondido de igual forma por dos personas con actitudes diferentes es un ítem inadecuado.
2. Los ítems deben expresar comportamientos deseados o juicios de valor, no hechos.

3. Los enunciados deben ser expresados de una manera clara, concisa y directa. Para lograr este objetivo, resulta útil utilizar el vocabulario más sencillo posible. Es preciso evitar frases con dobles negaciones, incluso con una sola negación. Los enunciados con doble sentido, y los compuestos por varias frases también deben evitarse, ya que pueden producir ambigüedad o confusión en los sujetos.
4. A fin de evitar que los sujetos respondan de una manera estereotipada, se recomienda que aproximadamente la mitad de los ítems representaran manifestaciones de actitudes positivas o favorables, y la otra mitad de los ítems constituyeran manifestaciones de actitudes negativas o desfavorables.

A la hora de redactar las preguntas del cuestionario conviene recordar la necesidad de introducir una pregunta acerca de la satisfacción global con el servicio recibido. Es aconsejable insertar esta pregunta al final del cuestionario puesto que, si se han definido correctamente todas las dimensiones y artículos, el encuestado podrá emitir una valoración razonada, basándose en el análisis de las características más importantes del producto o servicio recibido.

Para terminar, es importante recoger un último apartado para las observaciones o comentarios que la persona entrevistada desee realizar.

2.4.3 Fase 3: Validación y aplicación

En esta fase se requiere comprobar la calidad del cuestionario, es decir que cumpla con los objetivos para los que fue creado, para ello debe de hacerse una prueba piloto y con los resultados de su aplicación realizar las pruebas de validez correspondientes a fin de determinar si se puede hacer uso extensivo de la herramienta diseñada y luego aplicarla al público objeto de estudio.

Etapas 6: Determinación de la muestra piloto

Una vez diseñado el cuestionario nadie nos asegura que este funcione en la práctica. No debemos olvidar que el cuestionario se ha diseñado en un despacho y no se ha demostrado su eficacia en condiciones reales. Por ello, antes de iniciar el trabajo de campo, es imprescindible probar el cuestionario sobre un pequeño grupo de población. A esto se le denomina prueba piloto y ha de garantizar las mismas condiciones de realización que el trabajo de campo real. Su misión radica en contrastar hasta qué punto funciona el cuestionario como se pretendía en un primer momento, y verificar si las preguntas provocan el tipo de reacción deseada. Por ello, sí es necesario, se han de eliminar ambigüedades y preguntas superfluas, se pueden añadir al cuestionario preguntas relevantes o cambiar el orden de éstas para agilizar el flujo de respuestas. Es frecuente hacer una primera prueba piloto con algunas preguntas abiertas para tratar de obtener las respuestas más frecuentes, y construir preguntas cerradas en el cuestionario definitivo.

Este tipo de técnica es muy recomendable en los casos en los que hay un gran desconocimiento de las posibles respuestas, para intentar cerrar la mayor cantidad posible de preguntas del cuestionario. La prueba piloto habrá de valorar los siguientes aspectos:

- Verificación de si el cuestionario responde a los objetivos del estudio.
- Comprobación de si el cuestionario es fluido.
- Comprensión de las preguntas y aceptabilidad por parte del encuestado.
- Idoneidad en la secuencia de las preguntas y de las respuestas cerradas preestablecidas.
- Discriminación de las preguntas.
- Valoración de los casos en que nos encontremos que los encuestados no responden al cuestionario.
- Idoneidad de todos los aspectos del protocolo de procedimientos y del nivel de preparación de los encuestadores.
- Aspectos logísticos: disponibilidad, recogida y entrada de cuestionarios, la propia supervisión, etc.

Algunas recomendaciones para la prueba piloto en el proceso de validación del cuestionario se describen a continuación:

- Es aconsejable que se dispongan espacios para comentarios de los sujetos participantes.
- Solicitar a los participantes que señalen ambigüedades, opciones o categorías no incluidas, términos complejos y redacción confusa.
- Estar atento a que no se presenten “patrones tendenciosos” por efecto del instrumento en: a) el orden de las preguntas, b) el orden de las opciones de respuesta, c) tendencias en las respuestas. Por ejemplo: que siempre tiendan a estar de acuerdo o en contra de todo, sin que realmente sea su opinión; que responden “no sé” a una buena parte de las preguntas; o que dejen de contestar a varios ítems.
- Simular las condiciones reales de administración de la mejor manera posible (por ejemplo si el cuestionario va a enviarse por correo, la prueba piloto debe hacerse por este medio)

Etapas 7: Prueba de validez y fiabilidad del cuestionario

Una vez revisado el cuestionario, es necesario asegurarse de que este mide aquello que se desea medir y de que lo hace con precisión. Para ello, no se analiza el cuestionario en sí, sino los resultados obtenidos con su aplicación en la muestra piloto.

Los principales criterios de calidad de los test son:

- **Objetividad:** designa el grado de independencia entre el resultado del test y el evaluador. Un test es objetivo si diferentes evaluadores obtienen resultados concordantes con el mismo sujeto.
- **Fiabilidad:** Conceptualmente la fiabilidad refleja hasta qué punto las puntuaciones percibidas por los clientes a través de sus respuestas están relacionadas con las puntuaciones verdaderas, es decir, demuestra el grado en el que las mediciones están libres de la desviación producida por los errores casuales (aleatorios). En definitiva, la fiabilidad garantiza que la escala siempre mida lo mismo. Para valorar la fiabilidad de un instrumento de medida cualquiera, hay que considerar su consistencia, su estabilidad temporal y su concordancia interobservadores. En el caso concreto del cuestionario (instrumento de medida en un estudio de satisfacción) bastará con evaluar la consistencia del mismo.

La consistencia se refiere al nivel en el que las diferentes preguntas de una misma dimensión están relacionadas entre sí. Esta homogeneidad entre ítems nos indica el grado de acuerdo entre los mismos y, por tanto, determinará si estos se pueden acumular y dar una puntuación global. El indicador más ampliamente utilizado es la alfa de Cronbach, el cual mide la correlación entre las preguntas del mismo, siendo suficiente para estudios exploratorios aquel en el que este coeficiente sea superior a 0,7, para investigación básica 0,8 y para escenarios en los que se toman decisiones importantes se necesita más que 0,9. No obstante, el empleo de este coeficiente depende de las variables analizadas por lo que en ocasiones resulta más conveniente la validación mediante otras técnicas estadísticas como es el caso de la correlación.

- **Validez:** Es el grado en el que un instrumento de medida sirve para el propósito para el que ha sido elaborado. Es precisamente la validez la que permitirá realizar las inferencias e interpretaciones correctas de los resultados que se obtengan al aplicar el cuestionario y establecer la relación con la variable que se pretende medir.

Validez de contenido o lógica: se refiere al grado en que la herramienta instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide. Pretende comprobar que los ítems elegidos son indicadores de lo que se quiere medir. Para ello, hay que someter el cuestionario a la valoración de investigadores y expertos que juzgarán la capacidad de este para evaluar todas las dimensiones que se desean medir. No se realiza, por tanto, ningún cálculo; se basa solamente en valoraciones cualitativas. Aquí se pueden utilizar el trabajo en grupos de expertos y los muestreos pilotos para comprobar dicha validez. Un instrumento de medición requiere tener representados prácticamente a todos o la mayoría de los componentes del dominio de contenido de las variables a medir.

Validez de constructo o concepto: Se refiere a que tan exitosamente un instrumento representa y mide un concepto teórico. Las características con las que se están trabajando, al ser cualitativas y representar actitudes o percepciones, no se pueden medir directamente sino hay que valorarlas a través de indicadores. Se trata, ahora, de examinar el grado en que los indicadores definidos evalúan adecuadamente el concepto que se quiere medir.

Para determinar la validez de constructo **Cronin y Taylor (1992)** junto a **Teas (1993)** recomiendan evaluar la correlación entre los resultados obtenidos por el instrumento de medición y otros constructos relacionados.

El concepto de relación o correlación se refiere al grado de variación conjunta existente entre dos o más variables. Se considera que dos variables cuantitativas están correlacionadas cuando los valores de una de ellas varían sistemáticamente con respecto a los valores de la otra. Para cuantificar el grado de relación lineal existente entre dos variables cuantitativas se utilizan coeficientes de correlación. Los más utilizados son los siguientes:

- **Pearson:** este coeficiente de correlación toma valores entre -1 y 1: un valor de 1 indica relación lineal perfecta positiva; un valor de -1 indica relación lineal perfecta negativa (en ambos casos los puntos se encuentran dispuestos en una línea recta); un valor de 0 indica relación lineal nula. El coeficiente de correlación de Pearson (1896) es, quizá, el mejor coeficiente y el más utilizado para estudiar el grado de relación lineal existente entre dos variables cuantitativas. Si los resultados reflejan una correlación significativa (mayor que 0.01) entre las variables se podrá confirmar la validez de la encuesta.
- **Tau-b de Kendall:** este coeficiente de correlación es apropiado para estudiar la relación entre variables ordinales. Se basa en el número de inversiones y no inversiones, y toma valores entre -1 y 1, interpretándose exactamente igual que el coeficiente de correlación de Pearson. La utilización de este coeficiente tiene sentido si las variables no alcanzan el nivel de medida de intervalo y/o no podemos suponer que la distribución poblacional conjunta de las variables sea normal.
- **Rho de Spearman:** el coeficiente de correlación rho de Spearman (1904) es el coeficiente de correlación de Pearson, pero aplicado después de transformar las puntuaciones originales en rangos. Toma valores entre -1 y 1, y se interpreta exactamente igual que el coeficiente de correlación de Pearson. Al igual que ocurre con el coeficiente tau-b de Kendall, el de Spearman puede utilizarse como una alternativa al de Pearson cuando las variables estudiadas son ordinales y/o se incumple el supuesto de normalidad.

Es importante señalar que un coeficiente de correlación alto no implica causalidad. Dos variables pueden estar linealmente relacionadas (incluso muy relacionadas) sin que una sea causa de la otra.

Etapas 8: Cálculo del tamaño muestral y aplicación del cuestionario

En el cálculo del tamaño de muestra se deben considerar los siguientes aspectos:

1. Si se trata de una población finita o infinita.
2. Nivel de confianza deseado.
3. Nivel de homogeneidad o heterogeneidad en la población, en cuanto a la variable a estudiar.
Este aspecto es en muchos casos complejo ya que en la mayoría de las investigaciones por encuesta existen más de una variable a estudiar, por lo que se debe priorizar aquella que ofrezca una mayor heterogeneidad
4. Precisión deseada en la estimación.
5. Recursos disponibles para realizar la investigación.

El tamaño de la muestra para un diseño de encuesta en poblaciones finitas puede calcularse mediante la siguiente fórmula.

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N - 1) + Z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q} \quad (2.2)$$

Donde:

n = tamaño de la muestra requerido

N = tamaño de la población

Z_{α/2} = percentil de la distribución normal relacionado con el nivel de confianza seleccionado por el investigador.

p = proporción estimada de la población que establecería un acuerdo determinado sobre la variable a estudiar. Note que para $p = 0.5$ (50%) se obtiene el mayor tamaño de muestra.

q = $1 - p$

d = margen de error o desviación del valor real estimado.

En un estudio de satisfacción de los clientes es necesario garantizar que la probabilidad de ser elegido para integrar la muestra es la misma para todos los individuos, por lo que se describen a continuación sólo los métodos de muestreo probabilísticos, descartando los no probabilísticos.

1. Muestreo aleatorio simple: Cuando todos los individuos de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos, de acuerdo con las leyes del azar
2. Muestreo aleatorio sistemático: En este tipo de muestreo se establece una frecuencia para realizar la selección de la muestra.
3. Muestreo aleatorio estratificado: Se clasifica la población en categorías excluyentes. Se eligen, de forma aleatoria, los individuos que previamente se haya determinado en cada categoría. Para calcular el tamaño e muestra de cada estrato se utiliza la fórmula:

$$n_i = n * \frac{N_i}{N} \quad (2.3)$$

Donde:

N_i: tamaño de la población en el estrato i.

n_i: tamaño de la muestra en el estrato i.

4. Muestreo aleatorio por conglomerados: Es muy similar al anterior. Se divide la población en conglomerados (se agrupa por zonas geográficas u otras áreas de interés para la investigación) y se selecciona aleatoriamente cuáles de ellos formarán parte de la muestra.

Durante la aplicación de los cuestionarios se debe llevar a cabo un control y monitoreo, ya que es evidente que un cliente desmotivado o poco motivado no atenderá ni contestará ninguna pregunta. Es por ello que conviene hacer algo al respecto a la hora de aplicar un cuestionario, entre lo que se puede señalar:

- ✓ Explicación previa y personal al cliente, por parte de empleados, directivos o hasta el propio gerente de la empresa de lo que se pretende con el cuestionario.
- ✓ Hacerle ver que el resultado obtenido redundará en mejoras que, al fin y al cabo, recaerán sobre los clientes.
- ✓ Hacer una carta o e-mail bien elaborado, previa al envío del cuestionario, explicando el proceso que se va a poner en marcha y la finalidad perseguida.
- ✓ Cumplimentar el cuestionario directamente por personal de la empresa, llevándolo en mano a las oficinas del cliente.

Para tomar una encuesta como válida debe cumplir, al menos, con cuatro de las condiciones que se ven reflejadas en la tabla 2.2.

Tabla 2.2: Guía de observación durante la aplicación del cuestionario

No	Aspecto a Observar	Alto	Medio	Bajo
1	Grado de dificultad percibida para contestar el cuestionario.		X	X
2	Grado de retroalimentación entre usuario e investigador	X	X	
3	Conocimiento del cliente relacionado con el servicio ofrecido por el sistema logístico.	X	X	
4	Aceptación del estudio del usuario y grado de cooperación.	X	X	
5	Tiempo requerido para la aplicación de los cuestionarios.		X	

Fuente: Chávez Rodríguez, (2006)

A la hora de aplicar el cuestionario existen diferentes técnicas de recopilación de datos como se muestran en el **Anexo 7**.

Sea cual sea el método elegido para la recogida de la información, siempre existirá una determinada tasa de no respuesta, que será mínima en el caso de la entrevista personal y máxima con los cuestionarios autoadministrados. Para aumentar el número de respuestas se pueden realizar múltiples actividades, como por ejemplo:

- Acompañar el cuestionario de una carta de presentación.
- Si la contestación ha de ser por correo postal, incluir un sobre prefranqueado
- Seguimiento de los encuestados que no han contestado (recordatorios por carta o por teléfono)
- Cuidar el diseño del cuestionario, que además permita distinguirlo del material de propaganda.

2.4.4 Fase 4: Análisis de los datos

El principal objetivo de esta fase es obtener información para los procesos de mejora de la organización, por lo que el análisis de datos debe suministrar, al menos información sobre el grado de satisfacción de los clientes y, si es posible, sobre su evolución, orientación sobre aquellos aspectos del producto o servicio que puedan tener mayor repercusión en esta satisfacción. Es necesario analizar la información obtenida por la aplicación de los cuestionarios, generalmente abundante, y convertirla en conclusiones.

Etapas 9: Tratamiento de la información y aplicación de técnicas estadísticas

En esta etapa primeramente se deben de revisar los cuestionarios buscando ambigüedades, como respuestas no legibles o en las que no se sabe qué cuadro se ha marcado, omisiones o incoherencias.

Una vez depurados los cuestionarios se procede a la codificación de las preguntas para posibilitar el tratamiento informático. La codificación tiene por objeto sistematizar y simplificar la información

procedente de los cuestionarios. En otras palabras, consiste en el establecimiento de grupos que permitan clasificar las respuestas. Conviene recordar que la codificación ha de ser lo más simple e intuitiva posible, siempre claramente unívoca, preferentemente numérica y lo más estandarizada posible.

El tratamiento de los datos se puede realizar a través de un análisis descriptivo en el cual se pretende realizar una fotografía de los resultados conseguidos con la encuesta, es decir, mostrar de la manera más simple y visual posible la distribución de las distintas respuestas. Un primer modo de resumir los datos es estudiar cada pregunta aislada, luego las preguntas por subgrupos y las relaciones entre pares de preguntas, y por último, se estudiarán las relaciones entre todas las preguntas, además se puede calcular la frecuencia de aparición de los distintos valores de respuesta en cada pregunta, haciendo en primer lugar un cálculo en términos absolutos para, después, hallar los correspondientes porcentajes.

Para realizar este análisis se pueden utilizar los histogramas de frecuencia, ya que estos hacen una primera aproximación sobre el rango de valores y la configuración de la distribución de las respuestas. Otro modo de resumir los datos es a través de estimadores estadísticos como la media o promedio de valores, la mediana que es el valor que deja el mismo número de datos antes y después que él y la moda que es el valor que más se repite; y además para conocer la variabilidad o diseminación de los datos se puede estudiar la desviación típica o la varianza y el rango (incluyendo máximos y mínimos). A la hora de calcular el índice de satisfacción global de los resultados se creará una hoja de cálculo en el Excel el cual contenga una pequeña base de datos que permita determinar el nivel de servicio al cliente y realizar todos los análisis correspondientes.

Etapas 10: Análisis del comportamiento de indicadores de desempeño

En esta etapa se pretende realizar un análisis de cómo se están comportando en la entidad algunos indicadores de desempeño del sistema logístico que de alguna forma influyen en el grado de satisfacción percibido por los clientes en relación con los servicios brindados, los cuales forman parte del Cuadro de Mando Integral de la empresa.

$$1. \text{ Completamiento surtidos} = \frac{\text{cant. renglones entregados}}{\text{cant. renglones demandados}} \quad (2.4)$$

$$2. \text{ Completamiento pedidos} = \frac{\text{cant. solicitudes entregadas}}{\text{cant. solicitudes atendidas}} \quad (2.5)$$

$$3. \text{ Flexibilidad} = \frac{\text{cant. solicitudes atendidas fuera de tiempo}}{\text{cant. solicitudes realizadas}} \quad (2.6)$$

$$4. \text{Calidad del producto} = \frac{\text{cant. devoluciones}}{\text{cant. renglones entregados}} \quad (2.7)$$

5. Cumplimiento del ciclo de distribución: para evaluar el comportamiento de este indicador debe asegurarse que este se corresponda con el cronograma de distribución de pedidos el cual se muestra en el **Anexo 8**.

Se tomará como base el período de Enero 2014 hasta Abril 2015 y se pretende de esta forma corroborar las opiniones de los clientes en la aplicación de la encuesta de satisfacción, esto constituye otra forma de validar y comprobar los resultados obtenidos previamente.

Actualmente la entidad tiene trazadas metas (Tabla 2.3) para cada uno de estos indicadores y es objetivo de la investigación comprobar el cumplimiento de las mismas y, en caso de que se considere necesario, modificarlas.

Tabla 2.3: Metas a cumplir en la entidad por cada indicador de desempeño del sistema logístico

Indicador	Meta a cumplir
Completamiento surtidos	Mayor de 80%
Completamiento pedidos	Mayor de 85%
Cumplimiento del ciclo de distribución	100%
Flexibilidad	Mayor de 90%
Calidad del producto	Mayor de 90%

Fuente: Elaboración propia a partir del Cuadro de Mando Integral de ETECSA.

2.2.5 Fase 5: Mejora

El objetivo principal de esta fase es determinar cuáles son los planes que debe trazarse la entidad para darle solución a los problemas, identificar oportunidades de mejora necesarias a cada una de las insatisfacciones de los clientes. Además se realiza también un análisis a través de la matriz de decisión para el nivel de prioridad para determinar el nivel de prioridades de las acciones en relación a las insatisfacciones detectadas.

Etapa 11: Establecimiento de planes de acción para los problemas encontrados

Una vez aplicado el cuestionario a los clientes en la entidad se habrá determinado cuáles son sus principales insatisfacciones en relación con los servicios recibidos y por tanto se deben emprender planes de acción en función de estos problemas. No es objetivo de esta investigación aplicarlos pero si dejar constancia de cuál es el camino a seguir para que la empresa pueda mejorar la calidad de sus servicios y por tanto aumentar el grado de satisfacción de sus clientes.

Cada una de las medidas o planes deben tener claramente expuestos: el objetivo, las acciones que lo conforman y quienes serán las personas responsables de dichas acciones.

Etapa 12: Aplicación de la matriz de decisión para el nivel de prioridad

La matriz de decisión para el nivel de prioridad es una técnica relativamente simple, la cual sirve para mejorar el servicio a partir del establecimiento de prioridades.

Con la ayuda de esta matriz se valora cada dimensión y la importancia que le concede el cliente a cada una de estas dimensiones, permitiendo establecer prioridades, es decir, en dependencia de la importancia dada por el cliente a la dimensión en el cuestionario y de la valoración promedio de cada una de ellas en bajo, medio y alto, se podrá determinar el nivel de prioridades de las dimensiones en relación a las insatisfacciones detectadas para el desarrollo de los planes de acción según el cuadrante correspondiente como se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 2.4: Matriz de decisión para el nivel de prioridad

Importancia de la dimensión para el cliente				
Dimensión	Valoración de la dimensión	Alta	Media	Baja
	Alto	Mantener	Mantener	Irrelevante
	Media	Mejorar a corto o mediano plazo	Mejorar a mediano plazo	Mejorar a corto plazo
	Baja	Mejorar a corto plazo	Mejorar a mediano plazo	Mejorar a largo plazo

Fuente: Elaboración propia a partir del Manual de Apoyo para la Implementación de la Gestión de la calidad según Norma UNE-EN 13816.

Para la valoración de baja, media y alta, para la importancia dada por los clientes a las dimensiones, se propone para consultar la escala siguiente. (Tabla 2.5)

Tabla2.5: Escala para la importancia de las dimensiones

0 – 10 %	Baja
10 – 20 %	Media
≥ 20%	Alta

Fuente: Elaboración propia

Y para la valoración de baja, media y alta del indicador global de cada dimensión se utilizará la escala de la tabla 2.6.

Tabla 2.6: Escala para la valoración de cada dimensión

1 – 3	Baja
3– 4.5	Media
4.5 – 5	Alta

Fuente: Elaboración propia

El criterio en que se basó la autora para la confección de esta escala está dado por el análisis de los resultados de la aplicación de la herramienta Servperf a otros servicios de telecomunicaciones, y a la consulta con el grupo de expertos así como de datos históricos de la herramienta que permitieron realizar un cálculo aproximado de lo que para el desempeño del sistema logístico podría considerarse un valor Bajo, Medio y Alto.

Etapas 13: Presentación de los resultados de la investigación

La última etapa del procedimiento estará dedicada a elaborar un informe con los resultados obtenidos y las medidas de solución para aquellas insatisfacciones que se puedan encontrar. La información que se presente ha de ser muy clara, incluyéndose únicamente aquella que sea relevante para las decisiones que hay que tomar. Debe proporcionar la menor cantidad posible de datos, solo los más relevantes, hacer los comentarios e interpretaciones al final de cada grupo de resultados, diferenciando muy claramente lo que es un resultado de lo que es una interpretación personal, utilizar un lenguaje sencillo, sin posibilidad de mal interpretaciones, tratar de no dar información redundante. Al final se ha de incluir un breve resumen de los resultados y de las conclusiones.

2.5 Conclusiones Parciales

1. El procedimiento general propuesto para medir el grado de satisfacción del cliente del sistema logístico de ETECSA Villa Clara constituye una novedad práctica ya que permite el empleo de herramientas como Servperf, Focus Group y matriz de decisión para el nivel de prioridades, además de proporcionar una relación entre los indicadores de desempeño del sistema logístico y comparar estos resultados con las opiniones dadas por los clientes.
2. La estructuración lógica-secuencial del procedimiento, la descripción clara y precisa de lo que se debe realizar en cada paso que se contempla, conduce a que su aplicación sea visible y que se pueda conocer el grado de satisfacción real del cliente interno del sistema logístico.
3. El empleo de la herramienta matriz de decisión para el nivel de prioridad en el procedimiento le facilita al grupo la toma de decisiones en el establecimiento de prioridades a la hora de establecer acciones de mejora para el servicio brindado por la entidad.

CAPÍTULO 3

CAPÍTULO 3: Aplicación del procedimiento para evaluar el grado de satisfacción del cliente del sistema logístico de la división territorial de ETECSA en Villa Clara.**3.1 Introducción**

Este capítulo tiene como objetivo la aplicación del procedimiento para evaluar el grado de satisfacción del cliente del sistema logístico de ETECSA en Villa Clara. Para lograr el mismo se hace necesario mostrar el desarrollo de cada una de las etapas en que se encuentra comprendido. Esta aplicación práctica revelará las insatisfacciones que los clientes tengan con respecto al servicio prestado y la prioridad que le darían a cada una de las dimensiones en relación a las insatisfacciones, teniendo en cuenta las que realmente son de mayor importancia para ellos a la hora de emprender planes de acción para mejorarlas.

El desarrollo del capítulo se realizará a partir del procedimiento descrito en el capítulo anterior, el cual se ilustra en la figura 2.1.

3.2 Aplicación del procedimiento**3.2.1 Fase 1. Preparación****Etapas 1:** Definición de los objetivos de la medición y alcance del estudio

Esta investigación estará dirigida específicamente a los clientes internos del sistema logístico de la división territorial de ETECSA en Villa Clara. Con la puesta en práctica de la misma se pretende alcanzar los objetivos siguientes:

- ✓ Conocer el grado de satisfacción real del cliente interno del sistema logístico.
- ✓ Valorar si la empresa está cumpliendo con las expectativas de sus clientes.
- ✓ Evaluar el comportamiento de algunos indicadores de desempeño del sistema logístico y comparar estos resultados con las opiniones dadas por los clientes en la aplicación de la encuesta de satisfacción.

Etapas 2: Selección del grupo de expertos

Para determinar la cantidad necesaria de expertos se utilizó la expresión 2.1 referida en la segunda etapa expuesta en el capítulo 2. Se estima una probabilidad de error entre los expertos de 0.01, un nivel de precisión de 0.1, k igual a 6.6564 y un nivel de confianza del 99% y se obtuvo que son necesarios 7 expertos.

Para la selección de los expertos se utilizó el coeficiente de competencia propuesto en el procedimiento y se calculó para las diferentes personas que podían cumplir con los requisitos de representar a los expertos considerando a técnicos, especialistas y directivos de la organización, como se muestra en la tabla 3.1.

Tabla 3.1: Coeficiente de competencia de los expertos analizados

Experto	Kc	Ka	K	Grado de Competencia	Experto Seleccionado
1	0.5	0.5	0.5	Bajo	
2	0.6	0.5	0.55	Bajo	
3	0.8	0.6	0.7	Medio	x
4	0.5	0.4	0.45	Bajo	
5	0.9	0.9	0.9	Alto	x
6	0.7	0.7	0.7	Medio	x
7	0.8	0.9	0.85	Alto	x
8	1	1	1	Alto	x
9	0.2	0.4	0.3	Bajo	
10	0.8	0.8	0.8	Alto	x
11	0.7	0.8	0.9	Alto	x
12	0.3	0.5	0.6	Bajo	

Fuente: Elaboración propia

A partir de los resultados anteriores y cumpliendo con el procedimiento de Hurtado de Mendoza se escoge a los expertos que demostraron poseer un mayor coeficiente de competencia, los mismos se muestran en la tabla 3.2.

Tabla 3.2: Expertos seleccionados para la aplicación del procedimiento

No	Nombre y Apellidos	Categoría Ocupacional
1	Ing. Abel Payret Montero	J del Grupo Logístico
2	MsC. Carmelo Gómez López	Esp. en Economía de Almacenes
3	Ing. Anabel García Payrol	Esp. en Economía de Almacenes
4	Lic. Wilfredo Pérez García	Comprador
5	Ing. Meiby López Marrero	Logística de comercial y mercadotecnia
6	Ing. Jorge H. Pedraja Valdés	Logístico Operador de la Red
7	MsC. Maykel Chávez Rodríguez	Esp. Calidad DTVC

Fuente: Elaboración propia

El coeficiente de competencia promedio del personal seleccionado como expertos es igual a 0.8, por lo cual el nivel de competencia del grupo seleccionado es alto.

3.2.2 Fase 2: Diseño**Etapa 3:** Identificación de las necesidades y expectativas de los clientes

Para la realización de esta etapa se hizo uso de la herramienta Focus Group en la cual se contó con la participación de al menos un representante por cada centro telefónico, preferiblemente jefes, y a partir de la ahí se elaboró la siguiente lista de las necesidades y expectativas que tienen los clientes al recibir los servicios que brinda el sistema logístico de la entidad.

- Habilidad por parte de la entidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa.
- Los productos suministrados cumplan con los requisitos de calidad requeridos.
- Pedidos entregados en tiempo.
- Al realizar un pedido la empresa cumpla con todos los recursos solicitados y en las cantidades solicitadas.
- Conocimiento, cortesía y habilidades para inspirar credibilidad y confianza por parte del personal que los atiende en la transacción.
- La empresa logre gestionar rápidamente una solicitud no planificada.
- Interés por parte de la empresa en escuchar las quejas y sugerencias de los clientes y solucionarlas.
- La empresa brinde respuesta de manera inmediata a las informaciones solicitadas por los clientes.
- Buena apariencia de las instalaciones físicas, personal y material.

Etapa 4: Segmentación de los clientes

Los principales clientes de la empresa son los departamentos a nivel provincial: dpto. Comercial y Mercadotecnia, dpto. Capital Humano, dpto. Logística y Servicios, dpto. Operaciones de la Red, dpto. Desarrollo de la Red, dpto. Tecnologías de la Información, Telefonía móvil, Telefonía pública y el Staff del director (jurídico, estrategia y calidad, seguridad y protección, auditores); así como los trece centros telefónicos enmarcados en los municipios de la provincia.

A la hora de realizar la estratificación de los clientes la autora de esta tesis propone que se realice a través de 3 categorías, las cuáles varían en cuanto a la relación que posean los clientes con el sistema logístico de la entidad: directivos o jefes de unidad (Nivel 1), clientes que reciben la mercancía en su unidad sin visitar los almacenes (Nivel 2), clientes que visitan frecuentemente los almacenes (Nivel 3). Esto permite diferenciar las opiniones de cada uno de ellos ya que poseen una perspectiva diferente sobre la forma en que reciben los servicios brindados por la entidad y así facilitar el tratamiento y análisis posterior de la información.

Etapa 5: Definición de elementos claves y preguntas del cuestionario

Para el logro de este objetivo que es la confección de un cuestionario que permita medir la satisfacción del cliente se analiza el concepto calidad del servicio haciendo hincapié en sus dimensiones y en las diferentes herramientas de medición que mayor difusión han tenido en los últimos años dado su nivel de importancia. Una vez realizado este paso se decidió dedicar especial atención al modelo que mide solo las percepciones que tienen los usuarios acerca del servicio, el modelo Servperf.

La generación de ítems tuvo como objetivo principal obtener una muestra amplia de cuestiones que capturarán todas las dimensiones del constructo. Inicialmente se tuvo presente los ítems que la escala Servperf utiliza, que son los mismos que la escala Servqual, pero la diferencia es que el primero requiere menos tiempo para la administración del cuestionario; ya que porque solo se pregunta una vez por cada ítem o característica del servicio, las medidas de valoración predicen mejor la satisfacción que las medidas de la diferencia, y el trabajo de interpretación y el análisis correspondiente es más fácil de llevar a cabo porque se fundamenta solo en las percepciones.

Tras un análisis se detectó que estos no cubrían fielmente los aspectos principales de los servicios de ETECSA, principalmente en términos de la dimensión de fiabilidad, en consecuencia se recurrió a la revisión de la literatura sobre calidad del servicio percibida y con la lista de necesidades y expectativas de los clientes obtenida en la etapa 3 se logró identificar los elementos claves que conformaran posteriormente las preguntas del cuestionario, añadiendo nuevos ítems a algunas de las dimensiones y en otras simplemente reduciéndolos. De modo general el cuestionario quedó dividido en 3 secciones.

En la primera sección se le pide a los clientes que especifiquen en qué nivel se encuentran dependiendo de la relación que posean con el sistema logístico de la entidad (nivel 1, nivel 2, nivel 3), para que sea más fácil la estratificación de los clientes.

En la segunda sección se les pide a los clientes que, basados en su experiencia como usuario de los servicios que ofrece la empresa, evalúen diferentes elementos teniendo en cuenta su percepción acerca de la calidad real de los servicios recibidos. Para ello se utiliza una escala que va desde 1 a 5 donde 1 significa menor grado de satisfacción y 5 significa mayor grado de satisfacción.

La tercera sección está diseñada para conocer el nivel de satisfacción global de los clientes en relación con los servicios recibidos y para ellos se les pide que la evalúen utilizando la misma escala de la sección anterior. Por último se pide a los clientes que hagan sugerencias que en su opinión permitan mejorar el servicio en los almacenes.

Es importante a la hora de confeccionar el cuestionario, crear una sección en la que los clientes especifiquen la importancia que le confieren a cada una de las dimensiones de la calidad del servicio y para ello deben de distribuir un total de 100 puntos entre ellas. Con la ayuda del grupo de expertos se determinó que para no hacer el cuestionario demasiado extenso, y por tanto los clientes pierdan interés al contestarlo, esta pregunta solo se le realizará a los directivos y jefes de unidad (nivel 1), los cuales debido a la importancia de su cargo pueden representar de manera acertada las opiniones de todos los clientes y además porque pueden elegir si reciben la mercancía en su lugar de trabajo o ir los almacenes por ella, por lo que pueden ubicarse en cualquiera de los otros dos segmentos de la población.

3.2.3 Validación y Aplicación

Etapas 6 y 7: Aplicación de la muestra piloto y prueba de validez y fiabilidad del cuestionario

El cuestionario se sometió a una muestra piloto, la cual se le aplicó a 20 clientes, ya que, teniendo en cuenta el tamaño de la población, esta se considera significativa.

La validación del contenido de la encuesta se llevó a cabo a través de la consulta a expertos, en este caso fueron docentes especialistas los que actuaron como jueces externos que juzgaron críticamente los enunciados, aprovechando los espacios en los que fue presentada, permitiendo realizar los ajustes necesarios. Finalmente estuvieron de acuerdo en aprobarla ya que la selección de los elementos claves de la calidad de los servicios para confeccionar las preguntas del cuestionario, a pesar de haber sido sometido a algunos cambios, fueron realizadas tomando como referencia los ítems contenidos en la escala Servperf y esta herramienta ya ha sido anteriormente validada.

Por otra parte se tuvo en cuenta que **Hair, et al. (2014)** señala que no deben utilizarse herramientas de análisis de fiabilidad por consistencia interna, tales como el Alfa de Cronbach, ya que estos se basan en el nivel de correlación entre los ítems y, en los modelos con indicadores formativos, como es el caso del modelo objeto de estudio, las variables no tienen que estar correlacionadas y pueden ser independientes, ya que miden distintas dimensiones de los constructos.

Para probar la validez del cuestionario se formuló una pregunta relacionada con el nivel de satisfacción del usuario frente al servicio proporcionado por la empresa y se realizó una prueba de correlación a través del Coeficiente de Correlación Rho de Spearman el cual midió la relación existente entre las puntuaciones totales de la escala y el nivel de satisfacción que los usuarios sienten cuando reciben el servicio.

Para seleccionar el coeficiente de correlación a utilizar, se tiene en cuenta que para las variables cuantitativas, normalmente distribuidas, se selecciona el coeficiente de correlación de Pearson y si

los datos no están normalmente distribuidos o tienen categorías ordenadas, se elige el coeficiente Tau-b de Kendall o el coeficiente Rho de Spearman. Para analizar las distribuciones que siguen los datos a los que se quiere analizar su correlación se aplica la prueba de bondad de ajuste Kolmogorov-Smirnov, la cual se utiliza para probar el ajuste de una variable a una distribución teórica dada, ya sea discreta o continua. Se formulan las hipótesis:

H₀: La variable se ajusta a una distribución normal

H₁: La variable no se ajusta a una distribución normal

Con la ayuda del software SPSS y con un nivel de confianza del 95% se obtiene como resultado que se rechaza la hipótesis nula (H₀), por lo cual queda comprobado que las variables estudiadas no cumplen el supuesto de normalidad. (Ver tabla 3.3)

Tabla 3.3: Prueba de bondad de ajuste

	satisf_global	ind_encuesta
Z de Kolmogorov-Smirnov	1,649	2,241
Sig. asintót. (bilateral)	,002	,000

Fuente: Salida del software SPSS

Como resultado se obtuvo un coeficiente de correlación con un valor de 0.462 (significativo al nivel de 0.01) lo cual pone de manifiesto que la medición de la calidad del servicio en función de las percepciones de los usuarios presenta una correlación positiva con la calidad total del mismo y esto es suficiente para corroborar la validez del instrumento. **(Ver anexo 9)**. Una vez comprobada la validez del cuestionario se puede hacer extensivo su uso sin necesidad de realizarle ningún cambio.

Etapas 8: Cálculo del tamaño muestral y aplicación del cuestionario

El cálculo del tamaño de la muestra se realizó a través de un muestreo aleatorio estratificado y se utilizó la expresión 2.2. Se estima un nivel de confianza del 95%, un margen de error o desviación del valor real estimado de un 5% y para obtener el mayor tamaño de muestra posible los valores de p y q serán de 0.5, además el tamaño de la población es N = 206, obteniéndose así un tamaño muestral de 135 clientes los cuales al dividirlos por estratos a través de la expresión 2.3 indican encuestar 44 clientes del nivel 1, 55 del nivel 2 y 36 del nivel 3.

Durante la aplicación del cuestionario se llevó a cabo un control y monitoreo aplicando la técnica de observación directa sugerida en el capítulo 2 y esto permitió conocer si es factible o no procesar el cuestionario y que tan motivado estaba el cliente a la hora de contestarlo. La encuesta aplicada se muestra en el **Anexo 10**.

3.2.4 Fase 4: Análisis de datos

Etapa 9: Tratamiento de la información y aplicación de técnicas estadísticas

Una vez concluida la medición de la percepción de los usuarios acerca del desempeño del servicio que ofrece la entidad, se determinan en esta última etapa los resultados del estudio que reflejan las respuestas cuantitativas a las preguntas y a los objetivos planteados. Con la ayuda del software Excel se realizaron los cálculos pertinentes que permiten calcular el grado de satisfacción de los clientes por cada estrato.

Resultados obtenidos para el nivel 1: directivos o jefes de unidad. (Tabla 3.4).

Tabla 3.4: Puntuación recibida para cada dimensión (nivel 1)

No.	Dimensiones	Puntuación recibida	Ponderación (%)
1	Elementos Tangibles	4.57	91.33%
2	Fiabilidad	3.84	76.91%
3	Capacidad de respuesta	3.93	78.64%
4	Seguridad	4.23	84.55%
5	Empatía	4.30	86.06%

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el Excel

El índice de satisfacción global de los clientes para este nivel dio un valor de **83.07%**.

A los clientes del nivel 1 se les pidió también determinar el nivel de importancia que debe de tener cada una de las dimensiones de la calidad del servicio, distribuyendo 100 puntos entre ellas. Los resultados se muestran en la figura 3.1.

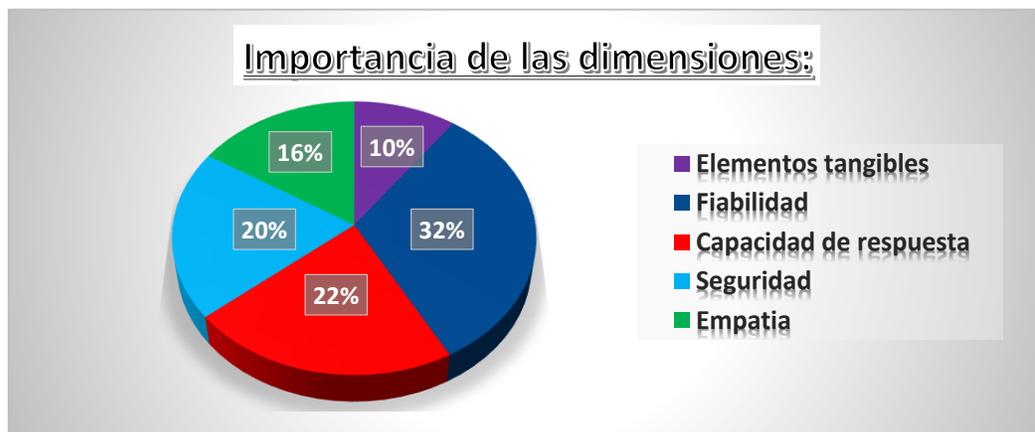


Figura 3.1: Importancia de las dimensiones. **Fuente:** Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el Excel

Resultados obtenidos para el nivel 2: clientes que reciben la mercancía en su lugar de trabajo sin visitar los almacenes. (Tabla 3.5)

Tabla 3.5: Puntuación recibida para cada dimensión (nivel 2)

No.	Dimensiones	Puntuación recibida	Ponderación (%)
1	Fiabilidad	3.72	75.55%
2	Capacidad de respuesta	4.20	79.82%
3	Seguridad	4.13	82.67%
4	Empatía	3.68	79.39%

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el Excel

El índice de satisfacción global de los clientes para este nivel dio un valor de **82.08%**.

Resultados obtenidos para el nivel 3: clientes que visitan frecuentemente los almacenes. (Tabla 3.6)

Tabla 3.6: Puntuación recibida para cada dimensión (nivel 3)

No.	Dimensiones	Puntuación recibida	Ponderación (%)
1	Elementos Tangibles	4.42	90.31%
2	Fiabilidad	3.82	76.33%
3	Capacidad de respuesta	3.72	74.44%
4	Seguridad	4.40	87.96%
5	Empatía	4.15	82.96%

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el Excel

El índice de satisfacción global de los clientes para este nivel dio un valor de: **82.78%**.

En el **Anexo 11** se muestra de forma resumida los resultados obtenidos en la tabulación de la encuesta para todos los segmentos de clientes.

A pesar de que cada uno de los segmentos de clientes recibe el servicio de manera relativamente diferente, en sentido general todos coinciden en cuanto a la percepción que tienen sobre la calidad de este ya que los clientes del nivel 1 plantean que las principales deficiencias se encuentran principalmente en la dimensión de fiabilidad y luego en la de capacidad de respuesta, los del nivel 2 en fiabilidad y luego empatía y los del nivel 3 en capacidad de respuesta y luego fiabilidad. La principal diferencia de opinión es en cuanto a los clientes que no visitan los almacenes, los cuales le dieron una puntuación muy baja al ítem de amabilidad del personal que los atiende, esto se debe a que ellos solo interactúan con los choferes que les entregan la mercancía mientras que los demás

clientes sí tienen contacto directo con el personal del sistema logístico en la entidad. No obstante la diferencia entre capacidad de respuesta y empatía para estos clientes es muy pequeña por lo que puede ignorarse.

A pesar de esto se puede afirmar que no existen diferencias significativas en las opiniones de los clientes por lo que se puede determinar un índice de satisfacción de manera global para todos los segmentos de clientes. (Tabla 3.7)

Tabla 3.7: Puntuación recibida de manera global para todos los clientes

No.	Dimensiones	Puntuación recibida	Ponderación (%)
1	Elementos Tangibles	4.50	93.13%
2	Fiabilidad	3.79	79.02%
3	Capacidad de respuesta	3.99	79.70%
4	Seguridad	4.23	84.69%
5	Empatía	4.01	83.55%

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el Excel

De manera global el índice de satisfacción de los clientes para el sistema logístico de la División territorial de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba (ETECSA) es de: **83.62%**.

En el **Anexo 12** se muestran los resultados obtenidos de forma global para cada uno de los ítems de la encuesta.

De manera general, el índice de satisfacción del cliente está muy por debajo de la meta (90%) las dimensiones que presentan mayores dificultades son la de fiabilidad y capacidad de respuesta, es decir para los clientes los principales problemas en el servicio están dados en la capacidad de la entidad para cumplir con todas la solicitudes realizadas por los clientes (completamiento del pedido) y que al realizar un pedido s entreguen todos los recursos solicitados y en las cantidades solicitadas (completamiento del surtido), además también en la forma en que se recogen y tratan las quejas y sugerencias y en que la entidad no brinda respuestas inmediatas a las informaciones solicitadas por los clientes. Otro de los elementos que también presenta un índice de satisfacción muy bajo es el que está relacionado con los horarios de atención a los clientes ya que estos consideran que no son convenientes a sus intereses. Si se toman como punto de partida las prioridades de los clientes, se puede ver que la empresa no está bien enfocada a satisfacer las necesidades y prioridades de sus usuarios porque los niveles más bajos de satisfacción se encuentran en las dimensiones de mayor importancia para los clientes.

Por otro lado las mayores fortalezas del sistema logístico se encuentran en la dimensión de tangibilidad específicamente en el ítem de limpieza del establecimiento. Además, se destaca también la buena preparación y profesionalidad del personal que trabaja en la entidad así como la atención individualizada que se les brinda a los clientes.

Etapa 10: Análisis del comportamiento de indicadores de desempeño

En esta etapa se pretende comparar los resultados obtenidos en la aplicación del cuestionario con los indicadores de desempeño del sistema logístico referenciados en el capítulo 2, los cuales tienen relación con el nivel de satisfacción de los clientes. El cálculo de estos indicadores se muestra en el **anexo 13**.

El completamiento del surtido es uno de los elementos que mayores problemas presenta según la opinión de los clientes y al realizar el cálculo de este indicador en el año 2014 se obtuvo un promedio de 85.34% y para el año 2015 uno de 80.20%, ambos valores están por encima de la meta trazada por la empresa (80%), pero se puede observar que de un año al otro el valor del indicador está disminuyendo considerablemente. En la mayoría de los meses se sobrepasa esta meta exceptuando el mes de abril de este año, mismo mes en que realizó la encuesta, donde se obtuvo un valor de 68.93%, el cual puede estar ocasionando que los clientes tengan un nivel de satisfacción relativamente bajo (72.37%) en relación con este indicador en la tabulación del cuestionario.

El completamiento de los pedidos presenta un valor medio en el año 2014 de 83.21% y en el 2015 de 77.75%, ambos están por debajo de la meta trazada por la entidad (85%). En el transcurso de este año el indicador ha sufrido un descenso considerable principalmente en el mes de abril donde bajó hasta un 67.96%, por lo cual se justifica la puntuación recibida por los clientes 70.59%, en cálculo de la satisfacción del cliente.

En cuanto a la flexibilidad se obtuvo un valor medio en el 2014 de 81.89% y en el 2015 de 81.06%, el cual está muy por debajo de la meta propuesta por la empresa (90%) y a su vez muy relacionado con la opinión de los clientes los cuales le dieron una puntuación de 80.07%. Al observar los resultados del cálculo de este indicador se puede observar que este presenta una alta variabilidad ya que los datos van desde un máximo de 95.45% hasta un mínimo de 62.5%.

La calidad de los productos se mide por el número de devoluciones que hayan hecho los clientes a la entidad debido a que los mismos no cumplan con las especificaciones convenidas. En el período estudiado la entidad no ha presentado devoluciones debido a esta razón por lo que el valor de este indicador es de 100%. Por su parte los clientes le otorgaron una puntuación de un 92%. Esta diferencia, aunque no es muy significativa, puede estar dada por la falta de conocimiento de los

usuarios, los cuales pueden ignorar que tienen el derecho a devolver un producto si este no cumple con los requisitos de calidad convenidos, o simplemente porque los clientes eligen no hacerlo.

El cumplimiento del ciclo de distribución se determina comparándolo con el cronograma de distribución de pedidos planificado de forma anual por la entidad. En el pasado 2014 y lo que va de transcurrido de este año el cronograma se ha cumplido al 100%, sin embargo los clientes le han dado una puntuación de 90.56% en la encuesta de satisfacción. Esta diferencia puede estar dada principalmente por la interpretación que los clientes puedan darle al ítem, ya que puede ser que estos no estén de acuerdo con la planificación del cronograma y es por ello que no le dan la máxima puntuación.

3.2.5 Fase 5: Mejora

Etapa 11: Establecimiento de planes de acción para los problemas encontrados

Luego de determinado el grado de satisfacción de los clientes con los servicios recibidos por el sistema logístico de la entidad se analizó cada elemento para conocer las causas de las insatisfacciones y por tanto confeccionar el plan de medidas para estos problemas.

Primeramente se proponen medidas de solución solamente para las dimensiones que mayores problemas presentaron (Fiabilidad y Capacidad de Respuesta), especificando el elemento o indicador a tener en cuenta y evaluando las causas que pueden estar afectando su correcto desempeño. Además estas dimensiones son las que se encuentran en las preferencias de los clientes por lo que la empresa debe de centrar sus esfuerzos en elevar su desempeño. Para ello se puede ver la tabla 3.8. Luego se establece un plan de acción a seguir para tratar de dar cumplimiento a las medidas propuestas.

Tabla 3.8: Propuesta de medidas de solución para las insatisfacciones detectadas

Dimensión	Elemento a considerar	Causas	Medidas de solución
Fiabilidad	Completamiento del pedido y del surtido	Incumplimiento de los Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buscar proveedores alternativos que cumplan con los requisitos de calidad requeridos por la entidad. ▪ En caso de que sea posible aplicar un método de selección de proveedores.
		Planificación Inadecuada	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer pronósticos de la demanda partiendo de la selección del modelo de pronóstico que más se ajuste a las necesidades de la empresa. ▪ Rediseñar el sistema de gestión de inventarios de forma tal que le permita a la entidad protegerse de la inseguridad de la demanda y del ciclo de abastecimiento.
		Problemas de Transportación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinar las capacidades de los medios de transporte destinados a la entrega de los productos.
Capacidad de Respuesta	Atención a quejas y sugerencias	No existe un método de recolección de información	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar una herramienta para el registro de las no conformidades de los clientes.
	Respuesta a informaciones solicitadas	Inexistencia de un sistema que brinde la información	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar un sistema automatizado que permita mantener informado a los clientes sobre el cronograma de procesamiento de los pedidos
Empatía	Horarios de atención convenientes	Mal diseño	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rediseñar el horario de atención al cliente teniendo en cuenta la opinión de los usuarios. (Aunque esta dimensión no es una de las de mayor importancia para el cliente se estableció su medida de solución por la baja puntuación que presenta).

Fuente: Elaboración Propia

Los planes de acción que se pondrán en marcha en la entidad para las medidas propuestas anteriormente se muestran en la Tabla 3.9.

Tabla 3.9: Planes de acción para las mejoras propuestas

Dimensión	Acciones	Responsable(s)	Fecha de cumplimiento
Fiabilidad	<ul style="list-style-type: none"> ★ Análisis previo de los datos en función de la demanda. ★ Selección y aplicación de un modelo de pronóstico de la demanda que se ajuste a los datos de la entidad. ★ Selección del sistema de gestión de inventario (S. G. I) a emplear ★ Determinación de los parámetros correspondientes al S. G. I. seleccionado. 	★ Especialistas del sistema logístico	★ 01-07 a 05-08
Capacidad de Respuesta	<ul style="list-style-type: none"> ★ Diseño de una herramienta para el registro de las no conformidades de los clientes. ★ Desarrollar un sistema automatizado que permita mantener informado a los clientes sobre el cronograma de procesamiento de los pedidos. 	★ Especialistas del sistema logístico	★ 15-07 a 10-08
Empatía	<ul style="list-style-type: none"> ★ Rediseñar el horario de atención al cliente. 	★ Especialistas del sistema logístico	★ 01-07 a 20-07

Fuente: Elaboración Propia

Etapa 12: Aplicación de la matriz de decisión para el nivel de prioridad

A partir de la importancia dada por los clientes a las dimensiones y la valoración obtenida en la aplicación del cuestionario de cada una de ellas, se realizó un análisis con el apoyo de las escalas definidas en el capítulo 2 (Tabla 2.5 y 2.6) y se establecieron las prioridades entre las dimensiones cuyos indicadores presentaron insatisfacción. (Ver Tabla 3.10)

Tabla 3.10: Matriz de decisión para el nivel de prioridad

Dimensión	Importancia de la dimensión del servicio		
	Valor de la dimensión	Alta	Media
Elementos Tangibles	Alta		Mantener
Fiabilidad	Media	Mejorar a corto plazo	
Capacidad de Respuesta	Media	Mejorar a corto plazo	
Seguridad	Media		Mejorar a mediano plazo
Empatía	Media		Mejorar a mediano plazo

Fuente: Elaboración Propia

Una vez aplicada la matriz de decisión se puede decir que se debe emprender acciones de medidas en primer lugar a las dimensiones de Fiabilidad y Capacidad de Respuesta, ya que estas son las dimensiones de calidad de mayor importancia para los clientes y las que tienen una puntuación más crítica y por tanto corresponde mejorarlas a corto plazo. En segundo lugar se mejorarán pero a mediano plazo las dimensiones Seguridad y Empatía y la dimensión de Tangibilidad se puede mantener hasta que se hayan resuelto los demás problemas.

Como las dimensiones de Fiabilidad y Capacidad de Respuesta tienen la misma prioridad, se tomó como segundo elemento a tener en cuenta la importancia concedida por el cliente a cada una de estas dimensiones, donde la que represente mayor importancia para él será la de mayor prioridad, quedando finalmente en el orden siguiente: Fiabilidad y luego la Capacidad de Respuesta. Además también se tuvo en cuenta que los elementos que menor puntuación tienen en la encuesta (completamiento del surtido y del pedido) están en la dimensión de fiabilidad. Este análisis es válido también para las restantes dimensiones. Su orden quedó de la forma siguiente: Empatía, Seguridad y Elementos Tangibles.

El establecimiento de prioridades permitió conocer con qué rapidez actuar en las diferentes dimensiones y por tanto quedó también establecido el orden en que tendrán cada una de estas a la hora de ejecutar y poner en práctica los planes de acción para las medidas de solución propuestas.

Etapas 13: Presentación de los resultados de la investigación

La aplicación del procedimiento general para evaluar el grado de satisfacción del cliente en el sistema logístico de ETECSA en Villa Clara, permitió conocer con gran precisión y certeza como se está comportando en estos momentos el funcionamiento de este en cuanto a la satisfacción de sus clientes. Como principales resultados se obtuvo primeramente un índice de satisfacción para cada uno de los segmentos en los cuales se dividió la población objeto de estudio (nivel 1, nivel 2 y nivel 3) debido a que cada uno de ellos recibe el servicio de forma diferente. Como se comprobó que a pesar de esto no presentaban diferencias significativas en cuanto a la percepción del servicio se pasó a determinar un índice de satisfacción global de un 83.62%, el cual está muy por debajo de la meta trazada por la entidad que es de un 90%, además las principales deficiencias del servicio están dadas en las dimensiones de Fiabilidad y Capacidad de Respuesta, aunque las demás también presentan puntuaciones desfavorables. Se llevó a cabo el cálculo de indicadores de desempeño del sistema logístico de la entidad y se compararon estos resultados con los obtenidos en la puntuación del cuestionario y no se encontraron grandes diferencias.

Para las insatisfacciones detectadas se proponen un conjunto de medidas que se espera puedan elevar los índices de calidad de los servicios prestados por la entidad y se aplicó la matriz de decisión para el

nivel de prioridad la cual sirve para mejorar el servicio a partir del establecimiento de prioridades y se obtuvo como resultado que la máxima prioridad es la dimensión de Fiabilidad luego Capacidad de Respuesta, Empatía, Seguridad y Elementos tangibles se puede mantener.

3.3 Conclusiones Parciales

1. La aplicación práctica de este procedimiento le permitió a la entidad tener una visión general de cómo se encuentra hoy el funcionamiento del sistema logístico en cuanto a la satisfacción del cliente y conocer sus requerimientos y percepciones en relación con los servicios recibidos a través de una secuencia lógica y ordenada de pasos.
2. Al realizar el cálculo del nivel de satisfacción del cliente por cada segmento de la población objeto de estudio se determinó que, a pesar de que cada uno recibe el servicio de forma diferente no existen diferencias significativas en cuanto a la percepción que tienen sobre el mismo, ya que todos coinciden en que la dimensiones que presentan mayores insatisfacciones son la de fiabilidad y capacidad de respuesta; por tanto se puede determinar el grado de satisfacción de forma global.
3. El valor obtenido con el cálculo del indicador global permitió conocer que el grado de satisfacción del cliente interno del sistema logístico se encuentra por debajo de los parámetros establecidos en las decisiones estratégicas, por lo cual la entidad necesita establecer un plan de acción para mejorar la calidad de los servicios brindados.
4. El cálculo de los indicadores de desempeño del sistema logístico permite a la entidad comparar estos resultados con las opiniones dadas por los clientes en la aplicación de la encuesta de satisfacción y por tanto evaluar la veracidad de los mismos.

CONCLUSIONES GENERALES

CONCLUSIONES GENERALES:

1. Los resultados obtenidos del análisis realizado sobre la literatura científica durante la construcción del marco teórico – referencial demuestran la existencia de una amplia base conceptual sobre las temáticas: sistema logístico, nivel de servicio al cliente, satisfacción del cliente, sin embargo, no se encontraron precedentes de un procedimiento que permita llevar a cabo su medición en el servicio logístico de las telecomunicaciones.
2. Para evaluar el grado de satisfacción se propone un procedimiento técnicamente argumentado, este consta de una estructura lógica y secuencial, con una descripción clara y precisa de lo que se debe realizar en cada paso que lo contempla; estas características conducen a que su aplicación sea visible, tenga carácter práctico y permita que un proceso complejo se vea de forma simple.
3. En la investigación realizada quedó demostrado que la aplicación de un procedimiento general para evaluar el grado de satisfacción del cliente a través de la adecuación de la herramienta Servperf a las particularidades del sistema logístico objeto de estudio, permite evaluar periódicamente la calidad percibida por los clientes, permitiendo así la identificación de oportunidades de mejoras y el establecimiento de prioridades en sus proyecciones.
4. La aplicación del procedimiento permitió determinar de forma global el grado de satisfacción de los clientes el cual presenta un valor muy por debajo de los parámetros establecidos y además detectar las insatisfacciones que mayor impacto causan en la opinión de los usuarios, las cuales se encuentran en las dimensiones de fiabilidad y capacidad de respuesta.
5. El establecimiento de un plan de acción le permitirá a la empresa identificar las oportunidades de mejora necesarias para cada una de las insatisfacciones de los clientes y por lo tanto elevar los índices de calidad percibida en el servicio brindado.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

1. Implementar las acciones de mejora propuestas como medidas de solución a las insatisfacciones detectadas.
2. Continuar la divulgación de los resultados de esta investigación mediante su publicación y presentación en artículos y eventos científicos, particularmente relacionados con la satisfacción del cliente y la calidad percibida en el sector de las telecomunicaciones, como una forma de contribuir a la generalización de los resultados obtenidos.
3. Sugerir el procedimiento a otros sistemas logísticos pertenecientes a la empresa de ETECSA de todo el país con el objetivo de contribuir al desempeño integral del mismo.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA:

1. Acevedo Suárez, J.A. & Gómez Acosta, M.I (2001|b|). “Diseño del servicio al cliente”. Ed. Centro de Estudio Tecnología de Avanzada (CETA) y Laboratorio de Logística y Gestión de la Producción (LOGESPRO). La Habana, Cuba.
2. Acevedo Suárez, J.A. & Gómez Acosta, M.I (2010). “La logística moderna en la empresa”. Editorial Félix Varela. La Habana.
3. Ameca Carreón (2013). “Cliente interno y externo en una organización”. <http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/mar/difsemclie.htm>
4. Albrecht, K. & Lawrence J. (1998) “La Excelencia en el Servicio. ¡Conozca y comprenda a sus clientes! ”. 3ra Editores Ltda, Colombia.
5. Arrivas, M. (2004). “Diseño y Validación de Cuestionarios”. Matronas Profession.
6. Ballou, H. R. (1991). “La logística empresarial. Control y Planificación”. Ediciones Díaz de Santos. Madrid.
7. Carrasco, J. (1995). “De la logística empresarial a la logística cooperativa”. Argumentos logísticos, número 2.
8. Carrasco, J. (2000). “Evaluación de los enfoques y conceptos de la logística. Su impacto en la dirección y gestión de las administraciones”. Economía Industrial No. 331.
9. Centro Español de Logística. Diccionario de términos y definiciones logísticas. España, 1993.
10. Cespón Castro, R. & Auxiliadora Amador, M. (2003). “Administración de la cadena de suministros”. Manual para estudiantes de la especialidad de Ingeniería Industrial. Universidad Tecnológica Centroamericana de Honduras. UNITEC. Tegucigalpa.
11. Cespón Castro, R. & Conejero González, H. & Hernández Pérez, G. (2005). “Servicio al cliente”. Logística: temas seleccionados, Tomo 3. ISBN 959-16-0354-1. Editorial Universitaria.
12. Cespón Castro, R. (2005). “Administración de la cadena de suministro”. Editado en la Universidad Tecnológica Centroamericana de Honduras. San Pedro Sula.
13. Cespón Castro, R. (2011). “Administración de la cadena de suministro”. Editora LOGICUBA.
14. Chávez Rodríguez, M. (2008). “Ponencia TelQual”. Villa Clara.
15. Christopher, Martin, L. (1994). “Logistic and Supply Chain. Pitman Publishing”. London.

16. Christopher, Martin. L. (2000). "Supply Chain Strategy: It's Impact on Shareholder Value". The International Journal of Logistics Management, Vol. 10, No. 1.
17. Christopher, Martin, L. (2002). "Logistics and Supply Chain Management. Strategies for Reducing Costs and Improving Services". London: Pitman publishing.
18. CLM; CLM Toolbox, Editor Council of Logistics Management, 2003.
19. Conejero González, H. (1994). "Introducción a la Logística Empresarial". Consultado el 20/04/2007 en www.Monografía.com.
20. Conejero González, H. (2006). "El servicio al cliente, fuente de ventajas competitivas". Disertación realizada en la Maestría de Dirección de Empresas impartida por la Facultad de Contabilidad y Finanzas de la Universidad de La Habana, septiembre.
21. Comas, P. R. (1996). "Logística, origen, desarrollo y análisis sistémico". Logística Aplicada No 1. Ciudad de la Habana.
22. Colunga, D, C. (1995). "La calidad en el servicio". Panorama editorial. México.
23. Council Logistic Management (2003). Conferencia Anual.
24. Cronin, J.J. & Taylor, S.A. (1992): "Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension", Journal of Marketing, Vol. 56, Julio, pp. 55-68.
25. Cronin, J.J. & Taylor, S.A. (1994). "SERVPERF vs. SERVQUAL. Reconciling performance-based and perceptions minus expectations measurement of Service Quality". Journal of Marketing, 125-131.
26. Demand, M. (2014). "¿Qué es un cliente interno y un cliente externo?" <http://descuadrando.com/Cliente>
27. Desatnick, R, L. (1989). "Como conservar su clientela". Editorial Legis, S. A. Colombia.
28. Domínguez, I.J. (2005). "Medir la satisfacción del cliente". Consultado marzo 17 de 2008. <http://www.clminnovacion.com/NR/rdonlyres/errwbqbtycammz6vcuc32d64xyw2>
29. García Payrol, A. (2013). "Procedimiento general para la gestión de riesgos en el sistema logístico de la división territorial de ETECSA en Villa Clara". Universidad Central Marta Abreu de Las Villas.
30. González Bolea, L. & Carmona Calvo, M.A. & Rivas Zapata, M.A. (2008). "Guía para la medición directa de la satisfacción de los clientes". IAT (Instituto Andaluz de tecnología). Egondi Artes Gráficas, SA.
31. Gómez Acosta, M.I. & Acevedo Suárez, J.A. (2001 |a|). "Logística moderna y la competitividad empresarial". Ed. Centro de Estudio Tecnología de Avanzada (CETA) y

- Laboratorio de Logística y Gestión de la Producción (LOGESPRO). Ciudad de la Habana.
32. Hair, J.F. & M. Hult, G.T. & Ringle, C.M. & Searstedt, M. (2014). "A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)". Los Angeles, SAGE Publications.
 33. Hernández Sampieri, R. & Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (1998). "Metodología de la Investigación". Segunda Edición. México: McGraw Hill
 34. Huerta, J.M. (2005). "Procedimiento para redactar y validar los cuestionarios para los estudios de investigación y evaluación". Universidad de Puerto Rico. Recinto Universitario de Mayagüez. Colegio de Ciencias Agrícolas. Servicio de Extensión Agrícola
 35. Jiménez Suárez, J.E. & Hernández García, S. (2002). "Marco conceptual de la Cadena de Suministro: un nuevo enfoque logístico". Disponible en <http://www.azc.uam.mx/alumnos/tradeoff/docu/marco.pdf>
 36. Knudsen González, J. & Saéz Mosquera, I. (2000). "Apuntes para un libro de texto". Logística empresarial. Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. Facultad de Ingeniería Industrial y Economía.
 37. Lalonde, B.J, (1971): "New dimensions in integrated distribution management". En: Freight Management, July 1971 (en Ingles).
 38. Lalonde, B. J. & James, M. M. (1994). "Emerging Logistics Strategies: Blueprints for the Next Century", International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Vol. 24, No. 7.
 39. Lalonde, B. J. & Zinsner, P. H. (1976): "Customer Service: meaning and measurement".
 40. Lambert, D. (2008) "Supply Chain Metrics" The International Journal of Logistics Management. Volume 12.Number 1.
 41. Magee, J. F. (1968) "Industrial Logistics". Management, Michigan State University.
 42. Magee, J. F. (1994). "Sistema de Distribución". Editorial El Ateneo S.A., Buenos Aires. Disponible en <http://sisbib.unmsm.edu.pe> . Consultado en abril 2007.
 43. Mendoza Acuña, S. (2008). "Procedimiento para evaluar el grado de satisfacción del cliente del Grupo Logístico de ETECSA en Villa Clara". Universidad Central Marta Abreu de Las Villas.

44. Norma ISO 9000 (2000). "Sistema de Gestión de la Calidad. Principios Fundamentales y Vocabulario". Secretaria Central ISO en Ginebra, Suiza. ICS01.040.03, 03.120.10.
45. Norma ISO 9000 (2000). "Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos". Secretaria Central ISO en Ginebra, Suiza. ICS01.040.03, 03.120.10.
46. Parra Ferié, C. (2005) "Folleto de Gestión de los Servicios". Soporte electrónico, Matanzas.
47. Saldarriaga, R. D. (2004) "El servicio al cliente, herramienta clave para la competitividad empresarial". Disponible en www.webpicking.com.
48. Shaw, J.G. (1997). "El cliente quiere...Calidad". Editorial Prentice-Hall hispanoamericana, S. A. México.
49. Tejada, E. (2001). "Ideas orientadas sobre el sistema logístico del componente del Ejército del teatro de operaciones". Military Review.
50. Torres Gemeil, M. & Conejero González, H. (2000). "Aspectos del desarrollo de la Logística en Cuba". I Simposio Internacional de Ingeniería Industrial y V Taller Internacional de Logística Empresarial. Instituto Superior Politécnico José A. Echeverría. Ciudad de la Habana.
51. Torres Gemeil, M. et al. (2003). "Logística. Temas Seleccionados". Tomo I. Primera Edición. Ciudad de la Habana: Editorial Feijoo.
52. Zeithaml, V. & Parasuraman, A. & Berry, L. (1993). "Calidad total en la gestión de servicios". Editorial Díaz de Santos. Madrid, España.
53. Zeithaml, V. & Parasuraman, A. & Berry, L. (1993) "Modelo de las 5 deficiencias".

ANEXOS

Anexo 1: Definiciones de sistema logístico

Autor(es)	Año	Concepto
Roberson	1998	Los sistemas logísticos son observados desde la perspectiva de los sistemas económicos, motivado en gran medida por la presencia de tres elementos de gran importancia: Recursos humanos, recursos técnicos tangibles, recursos físicos e instalaciones.
Carrasco	2000	Mediante el concepto de sistema logístico se trata de considerar como un todo el conjunto de actividades que tienen lugar entre el aprovisionamiento de materias primas y la entrega de productos terminados a los clientes. Este conjunto de actividades se debe realizar como medio para alcanzar determinados objetivos como lo es: dar un cierto grado de satisfacción a las expectativas de los clientes, al tiempo que se consiguen determinados objetivos propios de la empresa.
Tejada	2001	Son un conjunto relacional e integrado de estructuras orgánicas, medios, procedimientos y métodos que le permitan desarrollar la función logística, cuya misión es hacer interactuar, ordenadamente, a recursos logísticos, para que con efectividad se alcance los objetivos previstos.
Gómez Acosta & Acevedo Suárez	2001	El diseño de sistemas logísticos tiene como tarea fundamental, conformar un sistema integrado de recursos (objeto de trabajo, fuerza de trabajo y medios de trabajo) y actividades que garanticen el menor costo total posible para atender el mercado objetivo con el máximo nivel de servicio al cliente. Estos recursos, que conforman el sistema, y las actividades, que se realizan por la interacción de los mismos, son los que conforman los elementos del sistema logístico.
Cespón Castro & Auxiliadora Amador	2002	Un sistema logístico es “el conjunto de elementos físicos e informativos, necesarios para la realización de cierto flujo material, a lo largo de múltiples filas de proveedores y clientes”. Está compuesto por el Sistema Físico (las fuentes, los almacenes, las empresas y los clientes), y el Sistema Informativo Logístico (SIL) que incluye todo el flujo informativo necesario para la planeación y el control del flujo material.
Council of Supply Chain Management Professional	2003	Un sistema logístico es la parte de la administración de la cadena de suministro que planea, implementa y controla el flujo inverso, efectivo y eficiente y el almacenamiento de bienes y servicios, y la información relacionada entre el punto de origen y el punto de consumo, para conocer los requerimientos del consumidor.

Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión bibliográfica

Anexo 2: Definiciones de Logística

Autor	Año	Concepto
Conejero González	1994	La logística es el sistema que garantiza el movimiento óptimo de las cargas y la información desde la fuente hasta un cliente.
Ballou	1991	La Logística empresarial abarca todas las actividades relacionadas con el traslado y almacenamiento de productos que tiene lugar entre los puntos de adquisición y los puntos de consumo.
Torres Gemeil, et al	2003	La logística es un proceso que para lograr su mayor eficiencia debe ser una cadena desde el Marketing hasta el servicio que recibe el cliente, pasando por el aprovisionamiento, la producción y la distribución. Se integran en esta cadena los distribuidores, productores y clientes. Para que este sea efectivo deben ser analizados los tres flujos que lo componen: material, informativo y financiero.
Council of Logistic Management	2005	La Logística es aquella parte del proceso de la Cadena de Abastecimientos que planifica, implementa y controla el flujo - hacia atrás y adelante- y el almacenamiento eficaz y eficiente de los bienes, servicios e información relacionada desde el punto de origen al punto de consumo con el objetivo de satisfacer los requerimientos de los consumidores.
Lambert	2008	Parte de la gestión de la cadena de suministro que planifica, implementa y controla el flujo eficiente y efectivo de materiales y el almacenamiento de productos, así como la información asociada desde el punto de origen hasta el de consumo con el objeto de satisfacer las necesidades de los clientes.

Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión bibliográfica

Anexo 3: Encuesta para Almacenes

Buenos días (tardes), compañero somos especialistas de Calidad de la DVLS. Nuestra Unidad Organizativa está realizando un estudio para conocer la satisfacción del personal que visita en condición de cliente nuestros almacenes, en aras de mejorar el servicio que se brinda en el mismo, por lo que sus criterios son de gran utilidad.

El cuestionario es anónimo y para uso interno del proceso de almacenamiento, solo necesitamos que nos diga cuál es su Área o Unidad Organizativa.

Agradecemos el tiempo que nos ha dedicado.

La forma de contestar es evaluando cada pregunta según su grado de satisfacción en una escala desde 1 hasta 5; donde 5 es el de mayor grado de satisfacción y 1 el de menor satisfacción.

1) En el día de hoy, le corresponde cargar según el Plan de Distribución de la DV: **SI — NO—**
—

2) Con relación a la atención que recibe en el almacén, diga cuán satisfecho se encuentra usted con:

Aspectos		5	4	3	2	1
Área de Recepción y/o Despacho						
a)	Limpieza del lugar.					
b)	Iluminación del lugar.					
c)	Facilidad de acceso al lugar, facilidad durante la carga y la descarga.					
Despacho de la Mercancía.						
d)	Condiciones en las que son entregadas las mercancías (envase, embalaje, limpieza, conservación, paquetización, no vencido, deteriorado, etc).					
e)	Correspondencia entre la mercancía despachada y el documento de entrega. (que coincida con el recurso solicitado y en las cantidades solicitadas)					
f)	Tiempo de despacho de la mercancía.					
g)	Tiempo de entrega de la documentación (Especificar si por errores, por descuido, etc.)					
Flexibilidad.						
h)	Atención recibida ante una solicitud realizada fuera del cronograma (ante un imprevisto, solicitudes no planificadas)					
i)	Trato por el personal logístico ante la solución de un imprevisto					
Horario del Almacén						
j)	Cumplimiento del horario de brindar el servicio al					

	cliente.					
k)	Cumplimiento del cronograma de distribución.					
Trato Recibido						
l)	Atención recibida por parte del personal del almacén.					
m)	Respuestas a las Informaciones solicitadas (muestras de productos o mercancías, situación del pedido de traslado, fecha de distribución, etc					

3) En sentido general cuál es su satisfacción con el servicio que recibe en este Almacén.

5	4	3	2	1

4) Sugeriría algo para que mejore el servicio en los Almacenes.

Gracias por su colaboración

A llenar por el encuestador:

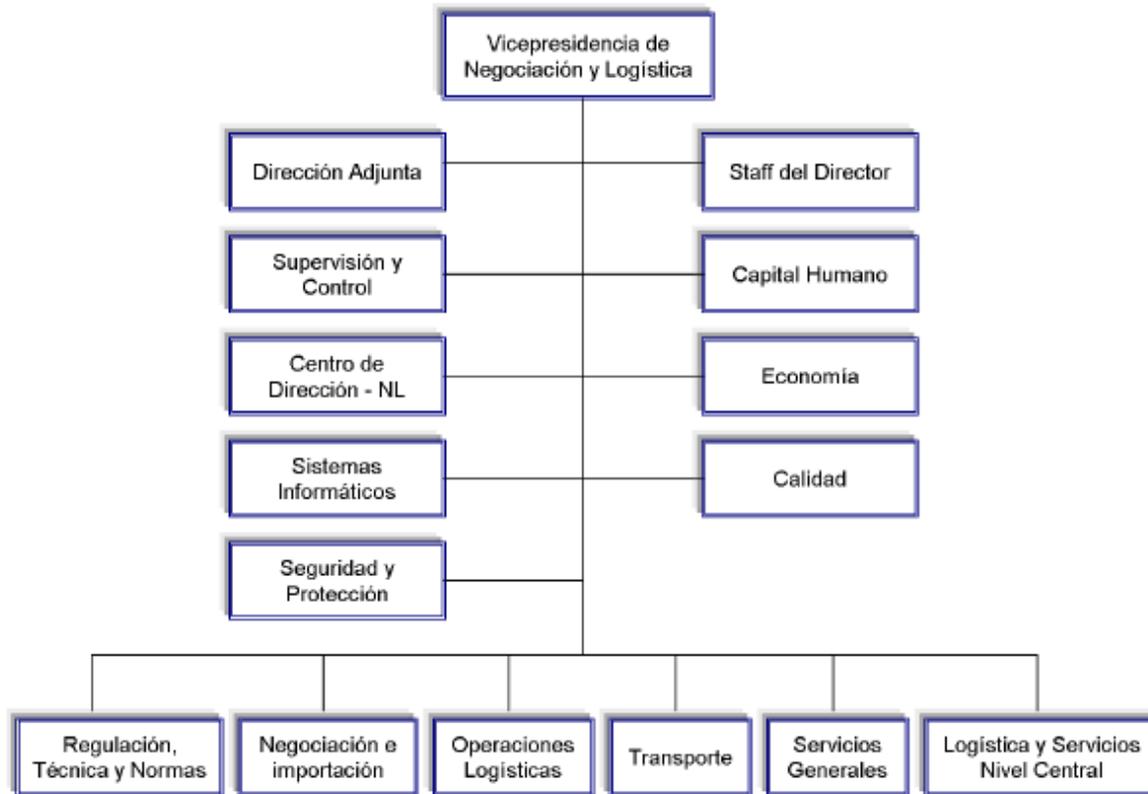
Almacén: _____

Unidad o Área Organizativa:

Criterios de Encuestador: (Comentarios que realiza el encuestado sobre hechos ocurridos en el momento de aplicar la encuesta y es necesario dejarlo como observación)

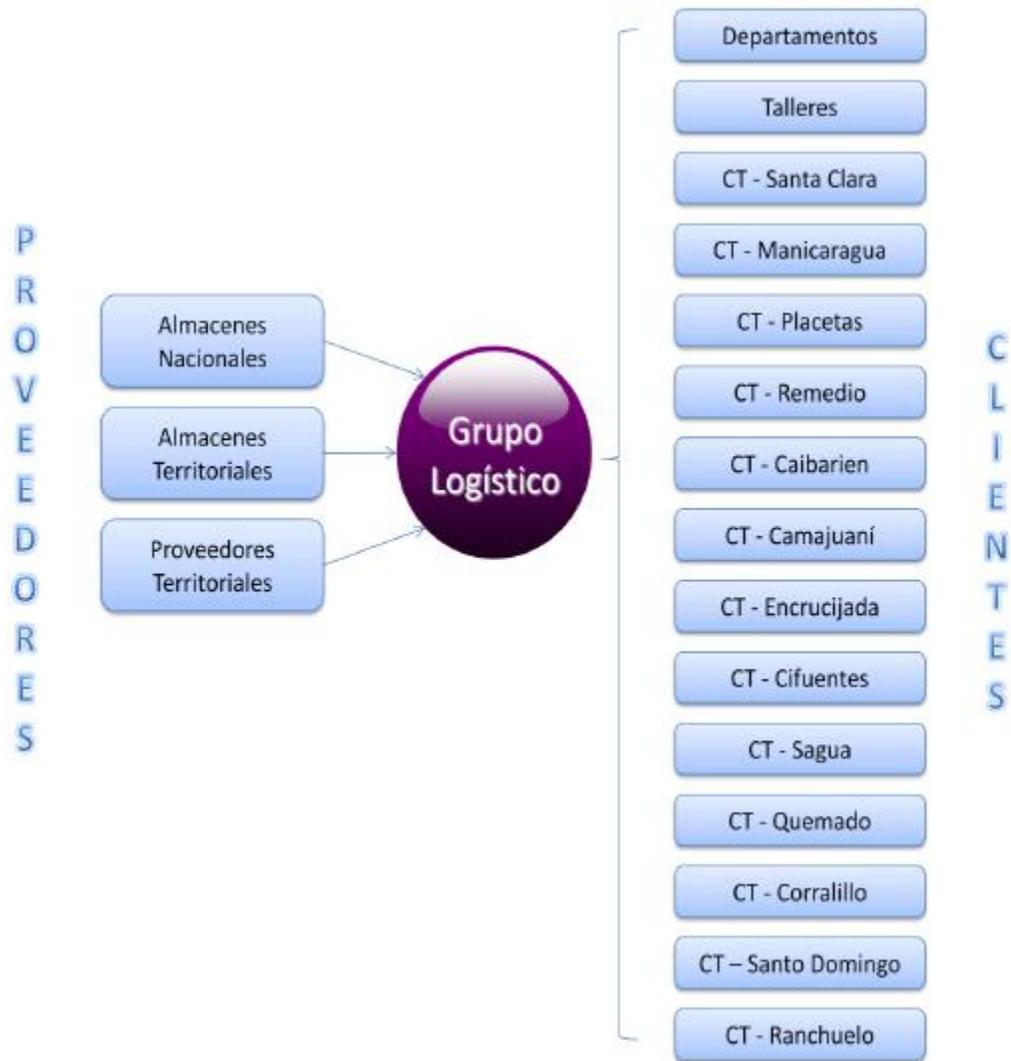
<i>Día:</i>	<i>Mes:</i>	<i>Año:</i>	<i>Hora:</i>
-------------	-------------	-------------	--------------

Anexo 4: Estructura de la Vicepresidencia de Negociación y Logística.



Fuente: García Machado (2011)

Anexo 5: Principales componentes del Grupo Logístico de la Dirección Territorial de ETECSA Villa Clara.



Fuente: García Payrol (2013)

Anexo 6: Procedimiento para seleccionar los expertos

Pasos a seguir:

1. Confeccionar una lista inicial de las personas posibles de cumplir los requisitos para ser expertos en la materia a trabajar.
2. Realizar una valoración sobre el nivel de experiencia, evaluando de esta forma los niveles de conocimiento que posee sobre la materia. Para ello se realiza una primera pregunta para una autoevaluación de los niveles de información y argumentación que tienen sobre el tema en cuestión. En esta pregunta se les pide que marquen con una X, en una escala creciente del 1 al 10, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento o información que tienen sobre el tema a estudiar.

Expertos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										

3. A partir de aquí se calcula el Coeficiente de Conocimiento o Información (K_c), a través de la ecuación 1.

$$K_{cj} = n(0,1) \quad [1]$$

Donde:

 K_{cj} : Coeficiente de Conocimiento o Información del experto "j"

 n : Rango seleccionado por el experto "j"

4. Se realiza una segunda pregunta que permite valorar un grupo de aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación del tema a estudiar (marcar con una X)

Fuentes de argumentación o fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted			
Su experiencia obtenida			
Trabajos de autores nacionales			
Trabajos de autores extranjeros			
Su conocimiento del estado del problema en el extranjero			
Su intuición			

5. Aquí se determina los aspectos de mayor influencia. Las casillas marcadas por cada experto en la tabla se llevan a los valores de una tabla patrón.

Fuentes de argumentación o fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Experiencia Teórica	0.3	0.2	0.1
Experiencia Práctica	0.4	0.3	0.2
Bibliografía nacional consultada	0.2	0.1	0.05
Bibliografía internacional consultada	0.07	0.07	0.07
Su conocimiento del estado del problema en el extranjero	0.05	0.05	0.05
Su intuición	0.03	0.03	0.03

6. Los aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación del tema a estudiar permite calcular el Coeficiente de Argumentación (K_a) de cada experto, ecuación 2

$$K_a = \sum_{i=1}^6 n_i \quad [2]$$

Donde:

K_a : Coeficiente de argumentación

n_i : Valor correspondiente a la fuente de argumentación "i" (1 hasta 6)

7. Una vez obtenido los valores del Coeficiente de Conocimiento (K_c) y el Coeficiente de Argumentación (K_a) se procede a obtener el valor del Coeficiente de Competencia (K) que finalmente es el coeficiente que determina en realidad que experto se toma en consideración para trabajar en esta investigación. Este coeficiente (K) se calcula según la ecuación 3

$$K = 0.5(K_c + K_a) \quad [3]$$

Donde:

K : Coeficiente de Competencia

K_c : Coeficiente de Conocimiento

K_a : Coeficiente de argumentación

8. Posteriormente obtenido los resultados se valoran en la siguiente escala:

$0.8 \leq K \leq 1.0$ Coeficiente de Competencia Alto

$0.6 \leq K \leq 0.8$ Coeficiente de Competencia Medio

$K < 0.6$ Coeficiente de Competencia Bajo

9. El investigador debe utilizar para su consulta a expertos de competencia alta, nunca se utilizará expertos de competencia baja.

Fuente: Hurtado de Mendoza (2003)

Anexo 7: Técnicas de recopilación de datos

<u>Método</u>	<u>Ventajas</u>	<u>Desventajas</u>
Entrevista personal	<ul style="list-style-type: none"> • Minimiza el impacto de la “no respuesta”. • Buena comprensión del entrevistado. • Permite efectuar preguntas complejas, al ofrecer la posibilidad de realizar aclaraciones. • Aporta cercanía e imagen de la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coste muy elevado. • Entrevistador mejor formado. • Dificultad para realizar preguntas personales sensibles. • Periodo de recolección largo. • Dificultad en la planificación y en el control del muestreo.
Entrevista telefónica	<ul style="list-style-type: none"> • Rápida recolección de datos. • Comunicación verbal con el entrevistado, lo que permite realizar una introducción y las explicaciones necesarias. • Permite introducir cambios en la entrevista, según su evolución. • Indicado para estudios masivos y/o dispersos geográficamente. • Fácil organización del proceso, del control y de la entrevista personal 	<ul style="list-style-type: none"> • La entrevista no debe ser larga, para que al entrevistado no le resulte tediosa. • Necesita de buenos entrevistadores para mantener el interés del encuestado. • Potencial rechazo por sorpresa negativa o por invadir horario privado o inadecuado. • Posible riesgo de cobertura: los usuarios podrían no tener teléfono o la organización desconocerlo.
Autoadministrado postal	<ul style="list-style-type: none"> • No hay problemas de distancia. • Bajo coste unitario. • El entrevistador no influye. • Discreción y anonimato. • Variedad en su distribución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de respuesta muy bajo, posible riesgo de “no respuesta”. • Obtención lenta de datos. • Requiere de cuestionarios cortos y elaborados. • No se sabe quién responde realmente.
Autoadministrado por correo electrónico o página web	<ul style="list-style-type: none"> • Muy rápido, tanto en la elaboración y difusión del cuestionario como en el envío de la respuesta. • Costo muy bajo. • Ausencia de sesgo por parte del entrevistador. • Flexibilidad de horarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fuerte sesgo de cobertura, ya que no todos los clientes tienen acceso a Internet. • La respuesta del entrevistado puede estar influenciada por terceros. • Son necesarios cuestionarios no muy largos y de fácil comprensión.

Fuente: Guía para la medición directa de la satisfacción de los clientes. González Bolea, Carmona Calvo, Rivas Zapata, (2008).

Anexo 8: Cronograma de Procesamiento de pedido para el 2015

Mes	Materiales	Entrega de Solicitudes	Confección de Asignaciones	Confección de Vales	Realización de Despachos	Distribución	Inv 10 %	Distribución. Nacional
Enero	1er Ciclo	-	-	-	-	-	Inventario 100 %	J 22 – V 23
	2do Ciclo	-	-	-	-	-		
Febrero	1er Ciclo	L 19/1 – 23/1	L 19/1 – J 5	L 26/1 – V 6	Ma 27/1 – V 6	V 6 – Mi 11	Inventario 100 %	J 12 – V 13
	2do Ciclo	L 2 – L 9	L 9 – J 19	L 16- V 20	L 16- V 20	L 23 – J 26		
Marzo	1er Ciclo	L 16/2 – V 27/2	L 16/2 – L 9	L 23/2 – Ma 10	Ma 24/2 – Ma 10	Ma 10 –V 13	Ma 17- Mi 18	J 5 – V 6
	2do Ciclo	L 2 – L 6	L 9 – J 19	L 16 – V 20	L 16 – L 23	L 23 – J 26		J 26 –V 27
Abril	1er Ciclo	L 16/3 – V 27/3	L 16/3 – Ma 7	Mi 25/3 – Mi 8	J 26/3 – Mi 8	Mi 8 – L 13	Ma 14- Mi 15	J 16 – V 17
	2do Ciclo	Mi 1 – V 10	L 13 – Mi 22	J 16 – J 23	V 17 – V 24	V 24 – Mi 29		
Mayo	1er Ciclo	L 20/4 – J 30/4	L 20/4 – J 7	L 27/4 – V 8	Ma 28/4 – V 8	V 8 – Mi 13	Ma 19- Mi 20	J 7 – V 8
	2do Ciclo	L 4 – L 11	L 11 – J 21	V 15 – V 22	L 18 – L 25	L 25 – J 28		J 28 – V 29
Junio	1er Ciclo	L 18/5 – V 29/5	L 18/5 – V 5	L 25/5 – L 8	Ma 26/5 – L 8	L 8 – J 11	Ma 16- Mi 17	J 18 – V19
	2do Ciclo	L 8 – V 12	L 15 – Mi 24	J 18 – J 25	J 18 – V 26	Mi 24 – L 29		
Julio	1er Ciclo	L 22/6 – V 26/6	L 22/6 – L 6	V 26/6 – Ma 7	L 29/6 – Ma 7	Ma 7 – V 10	Ma 14- Mi 15	J 9 – V 10
	2do Ciclo	Mi 1 – V 10	L 13 – Mi 22	J 16 – J 23	J 16 – V 24	V 24 – J 30		J 30 – V 31
Agosto	1er Ciclo	L 20/7 – V 31/7	L 20/7 – J 6	L 27/7 – V 7	Ma 28/7 – V 7	V 7 – Mi 12	Mi 12- J 13	J 20 – V 21
	2do Ciclo	L 3 – L 10	L 10 – V 21	V 14 - L 24	V 14 - Ma 25	Ma 25 – V 28		
Septiembre	1er Ciclo	L 24/8 – V 28/8	L 24/8 – V 4	V25/08 – L 7	L 31/8 - L 7	L 7 – J 10	Ma 15- Mi 16	J 10 – V 11
	2do Ciclo	L 31/9 – Mi 9	L 7 – J 17	L 14 - V 18	L 14 - L 21	L 21 – V 25		
Octubre	1er Ciclo	L 21/9 – V 25/9	L 21/9 – J 8	L 28/9 – V 9	Ma 29/9- V 9	Mi 7 – L 12	Mi 14- J 15	J 1 – V 2
	2do Ciclo	J 1 – V 9	L 12 – V 23	V 16 – L 26	V 16 – Ma27	Ma 27- V 30		J 22 – V 23
Noviembre	1er Ciclo	L 19/10 – V 23/10	L 26/10 – J 5	Ma 27/10 – V 6	Mi 28/10 – L 9	L 9 – J 12	Ma 17- Mi 18	J 12 – V 13
	2do Ciclo	L 2 – L 9	L 9 – Mi 18	Ma 10 – J 19	V 13 – V 20	V 20 – Mi 25		
Diciembre	1er Ciclo	L 23/11 – V 27/11	Ma 24/11 – V 4	Mi 25/11 – L7	Mi 25/11 – Ma 8	Ma 8 – V 11	Ma 15- Mi 16	J 3 – V 4
	2do Ciclo	Ma 1 – M 8	Ma 8 – J 17	L 14 – V 18	L 14 – L 21	L 21 – J 24		J 24 – V 25

Notas:

- Se habilita 2 periodos para la entrega de Solicitudes de Materiales en correspondencia a la realización de los 2 Ciclos de Distribución Provincial.
- Los recursos para el aseguramiento de la facturación, productos de alimentación de Atención al visitante, cursos de Capacitación y consejos de Dirección y demás actividades laborales serán entregados en el 1er ciclo de distribución, dejando para el 2do ciclo la cuota de café asignada a los trabajadores y el Aseo Tecnológico.
- Se concibe el 2do Ciclo de Distribución Provincial fundamentalmente para garantizar el aprovisionamiento de recursos de la actividad técnica para el inicio del mes siguiente, para lo cual se deberá entregar la solicitud correspondiente en el período habilitado para ello.
- Los productos de la actividad técnica y comercialización de equipos (Venta sector masivo) serán incluidos en ambos ciclos de Distribución de manera tal que una vez arribado al territorio como parte de la Distribución Nacional pueda ser incluido de forma inmediata en la Distribución Provincial más próxima si están solicitados (Tratamiento del Pendiente).
- Teniendo en cuenta que la disponibilidad de recursos materiales en el GesLog se agrupa por trimestre, los CTL cuya capacidad de almacenamiento no sea limitada pueden solicitar los recursos de la actividad técnica para satisfacer 3 meses de labor, las cuáles serán atendidas según la existencia en el Almacén y el criterio del Área rectora (Dpto. RED).
- Los materiales para la solución de las interrupciones de la Red de Telecomunicaciones serán despachados en el menor tiempo posible a partir de la entrega de la solicitud material al Grupo de Logística (Mantenimiento Correctivo no Planificado).
- Las interrupciones de los equipos de Computación e informáticos serán despachados en un término de 24 horas, previa entrega de la Solicitud Material al Grupo de Logística. Los recursos para este fin serán entregados de manera directa en las instalaciones del Almacén Central.
- Los materiales las Tareas de Inversiones, mantenimiento al transporte, mantenimiento constructivo y de la planta exterior de la RED, serán despachados de manera diaria y directa en las instalaciones del Almacén Central previa entrega de la solicitud al Grupo las Tareas de Inversiones, mantenimiento al transporte, mantenimiento constructivo y de la planta exterior de la RED, serán despachados de manera diaria y directa en las instalaciones del Almacén Central previa entrega de la solicitud al Grupo

Anexo 9: Resultados del análisis estadístico del Coeficiente de Correlación de Rho de Spearman

Correlaciones no paramétricas

Correlaciones			satisf_global	ind_encuesta
		Coeficiente de correlación	1.000	.425
	satisf_global	Sig. (bilateral)	.	.462
		N	20	20
Rho de Spearman		Coeficiente de correlación	.425	1.000
	ind_encuesta	Sig. (bilateral)	.462	.
		N	20	20

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos por el software estadístico IBM SPSS Statistics 20.0

Anexo 10: Encuesta para Almacenes

Buenos días (tardes), compañero (a), nuestra Unidad Organizativa está realizando un estudio para conocer la satisfacción del personal que recibe los servicios de nuestros almacenes, en aras de mejorarlo, por lo que le pedimos total sinceridad y le recordamos que sus criterios son de gran utilidad.

El cuestionario es anónimo y para uso interno del sistema logístico, solo necesitamos que nos diga cuál es su Área o Unidad Organizativa. Agradecemos el tiempo que nos ha dedicado.

La forma de contestar es evaluando cada pregunta según su grado de satisfacción en una escala desde 1 hasta 5; donde 5 es el de mayor grado de satisfacción y 1 el de menor satisfacción.

1) Marque con una X en qué nivel se encuentra dependiendo de la relación que posee con el sistema logístico de la entidad:

- a) ___ Nivel 1: Directivos, jefes de unidad.
- b) ___ Nivel 2: Reciben la mercancía en su unidad sin visitar los almacenes.
- c) ___ Nivel 3: Visitan frecuentemente los almacenes.

(Si marca el nivel 2 debe de pasar a la pregunta 2.2)

2) Con relación a la atención que recibe del almacén, diga cuan satisfecho se encuentra usted con:

Aspectos	5	4	3	2	1
-----------------	----------	----------	----------	----------	----------

2.1 Elementos tangibles:

a)	Limpieza del lugar					
b)	Equipamiento adecuado para la carga y la descarga de la mercancía					

2.2 Fiabilidad:

a)	El producto suministrado cumple con los requisitos especificados de calidad (envase, embalaje, limpieza, conservación, paquetización, no vencido ni deteriorado)					
b)	La empresa cumple con la entrega de los suministros en el tiempo previamente acordado (cumplimiento del ciclo de distribución)					
c)	La empresa logra cumplir con todas las solicitudes realizadas por los clientes (completamiento del pedido)					
d)	Al realizar un pedido la empresa cumple con los recursos solicitados y en las cantidades solicitadas. (completamiento del surtido)					
e)	Ante cualquier pedido o solicitud inesperada la empresa lo atiende de manera eficiente					

2.3 Capacidad de respuesta:

a)	La empresa reacciona rápidamente ante una solicitud realizada fuera del cronograma (solicitudes no planificadas)					
b)	Cumplimiento del horario de brindar el servicio al cliente.					
c)	La empresa brinda respuestas a las Informaciones solicitadas (muestras de productos o mercancías, situación del pedido de traslado, fecha de distribución, etc.)					
d)	La empresa recoge de manera adecuada sus quejas y sugerencias.					

2.4 Seguridad:

a)	Los empleados del Grupo logístico se encuentran preparados y son profesionales.					
b)	Ante cualquier dificultad en el servicio la empresa muestra interés por solucionar sus problemas.					
c)	Los clientes se sienten seguros en sus transacciones con la empresa.					

2.5 Empatía:

a)	El personal del grupo que lo atiende es amable.					
b)	Los horarios de atención son convenientes a sus intereses.					
c)	La empresa da a sus clientes una atención individualizada.					

3) ¿Usted ha reportado alguna queja respecto al servicio que recibe en este Almacén?

___ No ___ Si

(Si la respuesta es NO saltar a la siguiente pregunta)

Si la respuesta es SI cuál es su satisfacción en cuanto a:

Aspecto	5	4	3	2	1
a) Recibe respuesta a las quejas en 72 horas.					
b) Solución a la queja en la fecha que le indican.					
c) Amabilidad recibida por parte de la persona que atiende su queja.					

Para su conocimiento: Si desea presentar una inconformidad puede utilizar las siguientes vías:

Correos.

Teléfono.

4) En sentido general cuál es su satisfacción con el servicio que recibe en este Almacén.

5	4	3	2	1

5) Sugeriría algo para que mejore el servicio en los Almacenes.

Gracias por su colaboración

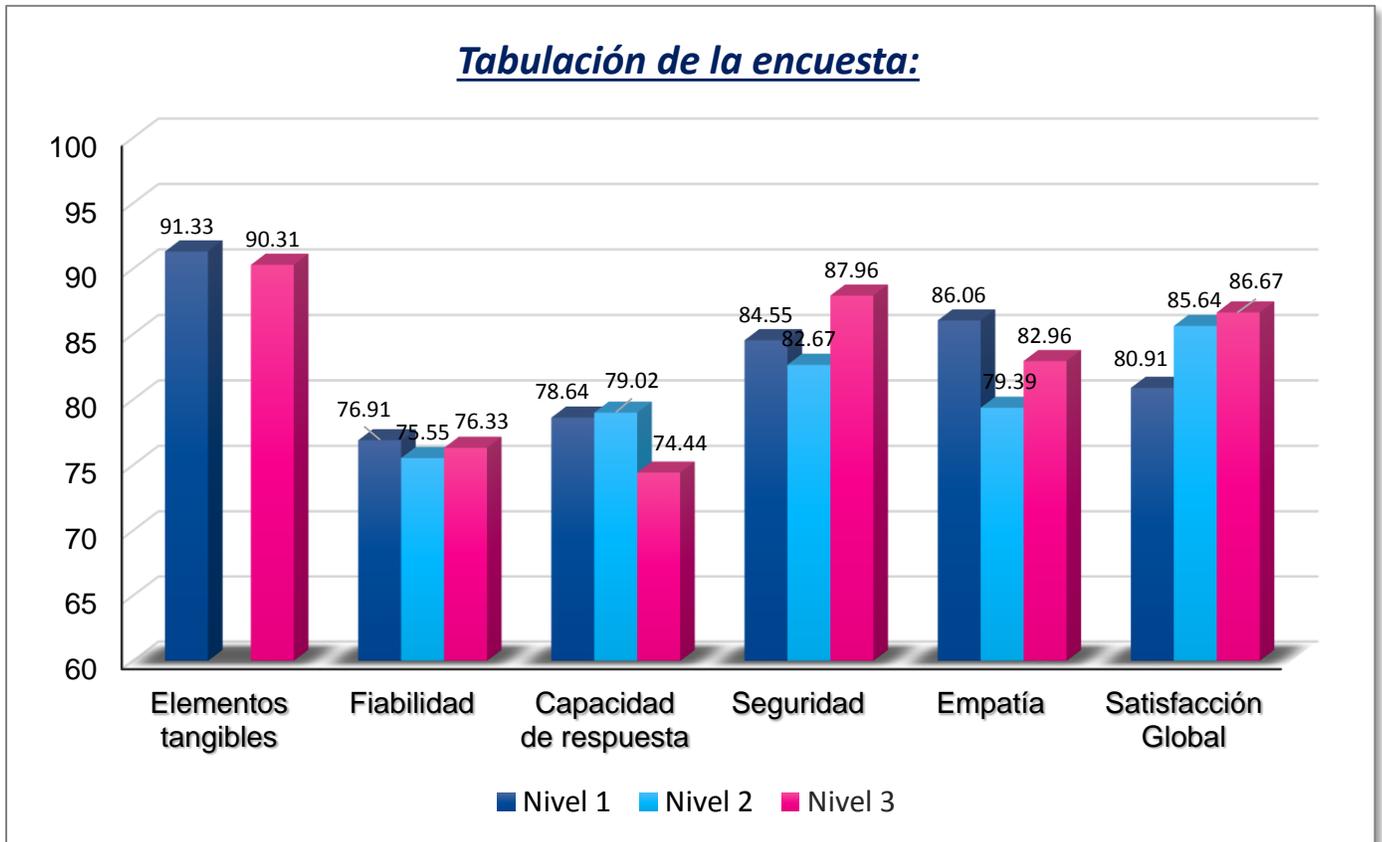
Almacén: _____

Unidad o Área Organizativa: _____

Criterios de Encuestador: (Comentarios que realiza el encuestado sobre hechos ocurridos en el momento de aplicar la encuesta y es necesario dejarlo como observación)

Día:	Mes:	Año:
------	------	------

Anexo 11: Resumen de los resultados obtenidos en la tabulación de la encuesta para todos los segmentos de clientes



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos por el Excel

Anexo 12: Resultados obtenidos de forma global para cada uno de los ítems de la encuesta

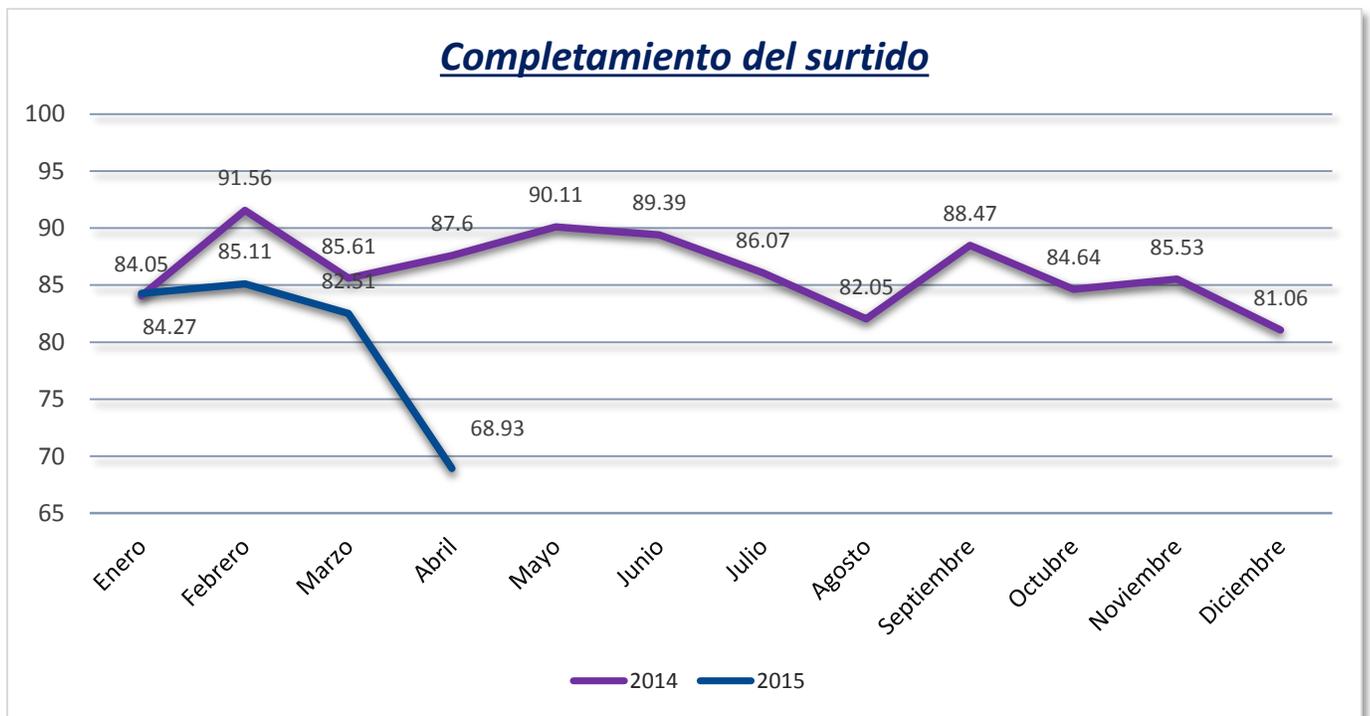
Ítems de la encuesta	Puntuación global	Ponderación (%)
ELEMENTOS TANGIBLES		
Limpieza del lugar	4.75	95.00%
Equipamiento adecuado	4.25	91.25%
FIABILIDAD		
Calidad del producto	4.45	92.00%
Plazo de entrega	4.18	83.70%
Completamiento del pedido	3.22	72.37%
Completamiento del surtido	2.98	70.59%
Ante solicitud inesperada lo atienden eficientemente	4.10	81.48%
CAPACIDAD DE RESPUESTA		
Atención a solicitudes no planificadas	4.13	82.67%
Atención a quejas y sugerencias	3.83	76.59%
Cumplimiento del horario de atención	4.01	80.30%
Respuestas a informaciones solicitadas	3.96	79.26%
SEGURIDAD		
Empleados preparados y profesionales	4.76	95.11%
Interés en solucionar los problemas	4.38	87.56%
Seguridad en las transacciones	3.57	71.41%
EMPATÍA		
Amabilidad del personal	4.15	82.96%
Horarios de atención convincentes	3.35	70.96%
Atención individualizada	4.53	90.52%

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos por el Excel.

Anexo 13: Cálculo de los indicadores de desempeño del sistema logístico
Completamiento del surtido:

2014	Renglones demandados	Renglones entregados	Completamiento de Surtido
Enero	721	606	84.05%
Febrero	782	716	91.56%
Marzo	994	851	85.61%
Abril	1097	961	87.60%
Mayo	748	674	90.11%
Junio	1029	961	89.39%
Julio	754	649	86.07%
Agosto	679	627	82.05%
Septiembre	711	629	88.47%
Octubre	1036	908	84.64%
Noviembre	866	758	85.53%
Diciembre	828	754	81.06%

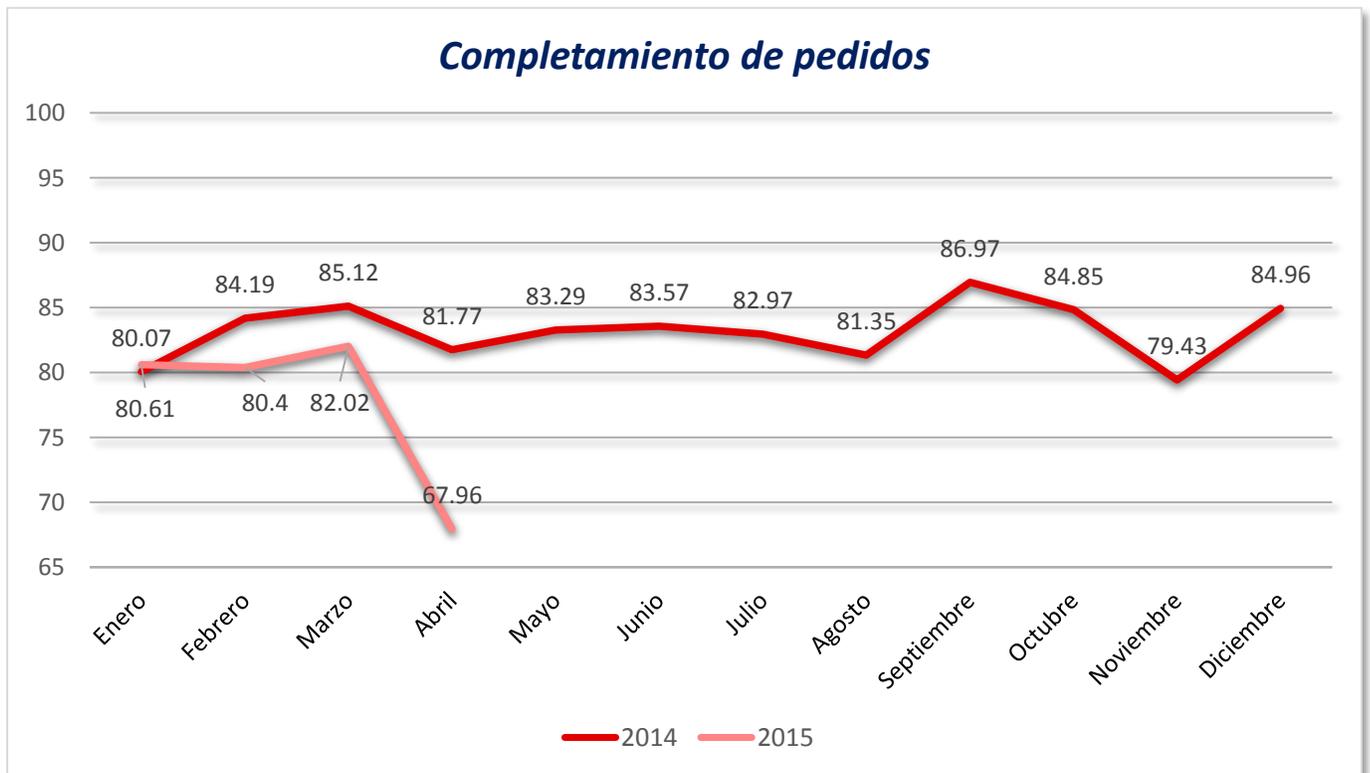
2015	Renglones demandados	Renglones entregados	Completamiento de Surtido
Enero	1036	873	84.27%
Febrero	1061	903	85.11%
Marzo	1074	984	82.51%
Abril	1252	863	68.93%


Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos por el Excel

Completamiento del Pedido:

2014	Pedidos realizados	Pedidos entregados	Completamiento de Pedido
Enero	291	233	80.07%
Febrero	310	261	84.19%
Marzo	383	307	85.12%
Abril	417	341	81.77%
Mayo	371	309	83.29%
Junio	359	300	83.57%
Julio	411	341	82.97%
Agosto	386	345	81.35%
Septiembre	445	387	86.97%
Octubre	528	448	84.85%
Noviembre	418	332	79.43%
Diciembre	498	443	84.96%

2015	Pedidos realizados	Pedidos entregados	Completamiento de Pedido
Enero	361	291	80.61%
Febrero	449	361	80.40%
Marzo	485	422	82.02%
Abril	543	369	67.96%

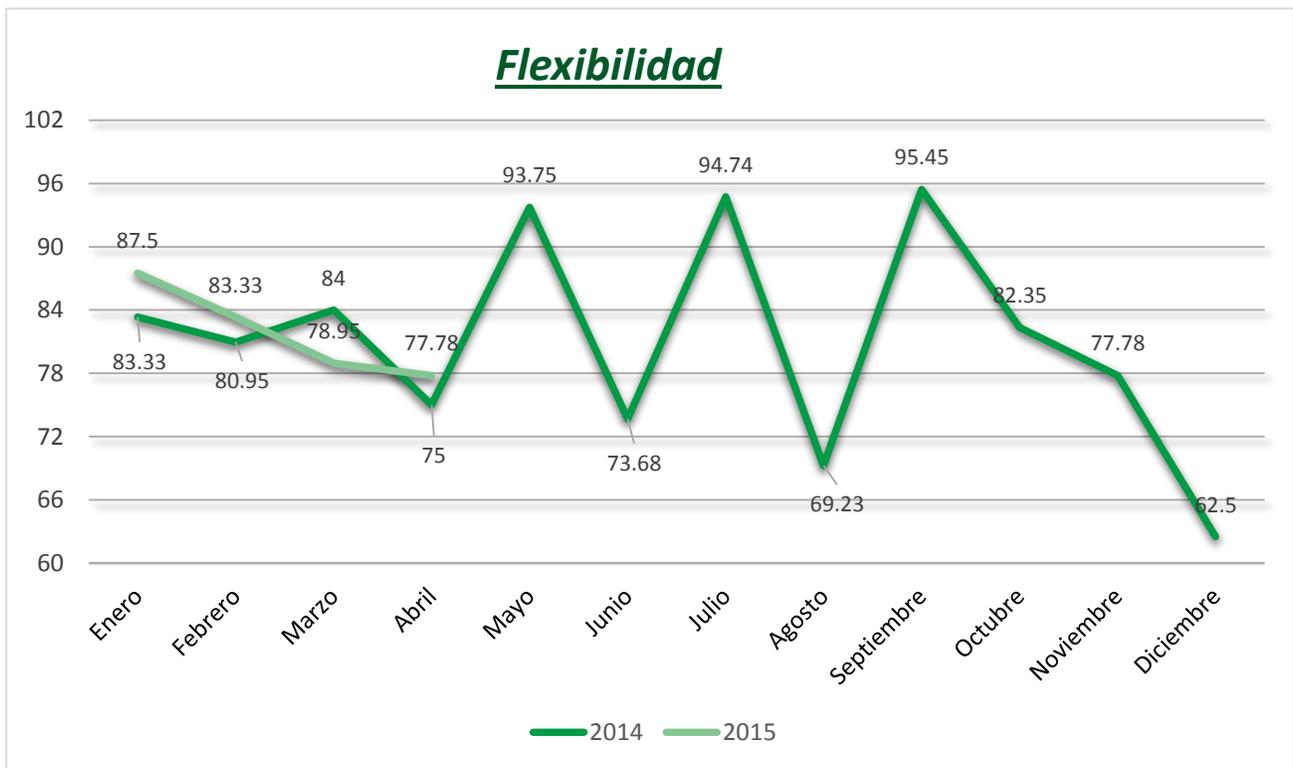


Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos por el Excel

Flexibilidad:

2014 Flexib.	Pedidos realizados	Pedidos entregados	Completamiento de Pedido
Enero	12	10	83.33%
Febrero	21	17	80.95%
Marzo	25	21	84.00%
Abril	16	12	75.00%
Mayo	16	15	93.75%
Junio	19	14	73.68%
Julio	19	18	94.74%
Agosto	13	9	69.23%
Septiembre	22	21	95.45%
Octubre	17	14	82.35%
Noviembre	27	21	77.78%
Diciembre	8	5	62.50%

2015 Flexib.	Pedidos realizados	Pedidos entregados	Completamiento de Pedido
Enero	8	7	87.50%
Febrero	12	10	83.33%
Marzo	19	15	78.95%
Abril	9	7	77.78%



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos por el Excel

