



UNIVERSIDAD DE MATANZAS

Facultad de Ciencias Empresariales

TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL TÍTULO DE MÁSTER
EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS. MENCIÓN
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS

TÍTULO: “Evaluación y diagnóstico de la satisfacción del cliente externo en el proceso de Soporte Técnico en la División Territorial XETID Matanzas”.

Autor: Ing. Janet María Alegre Terrás.

Tutor: Drc. Francisco Ramírez Betancourt

Matanzas, 2019

Pensamiento

“Aprende hoy como si fueras a vivir toda una vida, y vive como si fueras a morir mañana.”

José Martí.

Dedicatoria

Le dedico este trabajo con todo mi corazón a mi hija Daniela María, que con solo 1 año me ha inspirado a realizar esta maestría, para que en un futuro sepa cuán importante es la superación profesional.

Agradecimientos

La culminación de esta tesis presentada en opción al título académico de Máster en Administración de Empresas marca siempre una etapa importante de nuestra formación como profesionales, esto sin duda alguna nos enorgullece y alegra, pero cuando en el logro de nuestro objetivo sentimos las manos solidarias y desinteresadas que se han tendido con mucho amor para ayudarnos a llegar a la meta propuesta, nuestra felicidad no cabe en el corazón y se hace necesario un sincero agradecimiento que no podemos dejar pasar por alto a la hora del recuerdo; por eso, este trabajo lo agradezco de todo corazón en primer lugar a mi esposo Daryl por apoyarme y estar siempre a mi lado, a mi familia, en especial a mi mamá por su ayuda con mi hija para que yo pudiera terminar esta maestría, a mi tutor por estar ahí en el momento que más lo necesité, al Jefe División Territorial XETID Matanzas My.Maikell Aviles por haber confiado en mí y por haberme ayudado para que pudiera terminar la maestría, sin su apoyo no lo hubiera logrado, de todo corazón gracias, a todos los compañeros de la División Territorial XETID Matanzas que de una forma u otra me ayudaron para que este trabajo pudiera realizarse, un agradecimiento especial a Diego Castilla, y agradecer al claustro de profesores de la Universidad de Matanzas, base de todo el conocimiento adquirido para la realización de este trabajo.

A todos, muchas gracias.

Declaración de Autoría

Yo, Ing. Janet María Alegre Terrás declaro ser la única autora de esta tesis presentada en opción al título académico de Máster en Administración de Empresas, por tanto autorizo a la Universidad de Matanzas a hacer uso del mismo con los fines que estime pertinentes.

Ing. Janet María Alegre Terrás

Resumen

La presente investigación se desarrolla en la División Territorial XETID Matanzas. Responde al problema científico: la necesidad de profundizar en los problemas que inciden en la eficacia de la calidad de la gestión con enfoque externo en el proceso Soporte técnico de la DT XETID Matanzas. Tiene como objetivo general analizar las causas que inciden en la eficacia de la calidad de la gestión con enfoque externo en el proceso soporte técnico de la DT XETID Matanzas. Se proponen acciones de mejora que permitan minimizar o erradicar las causas que llevan a la insatisfacción del cliente externo. Los resultados fundamentales del trabajo permiten dar solución al objetivo general propuesto y argumentar la necesidad de su aplicación. En el desarrollo de la investigación se pudo integrar una serie de herramientas existentes para el análisis de la eficacia de la calidad de la gestión como son: encuestas del Servqual modificado, el Método Kendall, Método Delphi y el Causa Efecto, haciéndose uso además de los softwares Excel y SPSS para el procesamiento de las encuestas. Se utilizaron las siguientes técnicas: entrevistas, revisión de documentos, tormenta de ideas. Entre los principales resultados se arrojó que tanto el cliente externo como el interno promedio se encuentran satisfechos. Los problemas que inciden en la eficacia de la gestión de los servicios está dada por los problemas siguientes: profesionalismo del personal de soporte técnico, calidad de las clases impartidas en la capacitación y notificación del status de la incidencia.

Abstract

Current work takes place in Territorial Division XETID Matanzas. Addressed scientific problem is the necessity of a deeper approach to issues that affect the management quality with external focus on the process of technical support in DT XETID Matanzas. The general purpose is to analyze the causes affecting the efficacy of management quality with external focus on the process of technical support in DT XETID Matanzas. Actions are proposed in order to minimize or remove the causes of external customer unsatisfaction. Main achievements of this work allow the solution of the proposed objective, and support the necessity of its implementation. Along the investigation, several tools were used: modified Servqual survey, Kendall, Delphy and Cause-Effect methods, having an extensive use of Excel and SPSS for survey processing as well. Interviews, documents revision and brainstorm techniques also count among the employed approaches. Main results revealed that external customers as well as internal ones are satisfied. Problems affecting efficacy of

service management are caused by the technical support employee competence, the quality of training lessons and the proper notification of the issue status.

Índice

Introducción	1
Capítulo I: Marco Teórico de la Investigación	5
1.1 Cliente	5
1.1.1 Clasificación de los clientes	5
1.1.2 Satisfacción del cliente.....	6
1.2. Evolución Histórica de la Calidad	8
1.2.1 Conceptos de calidad.....	9
1.2.2 Evaluación de la calidad.....	10
1.2.3 Modelos de evaluación de calidad	11
1.2.4 Gestión de la Calidad.....	14
1.3 Definición de Servicios	16
1.3.1 Características de los Servicios	16
1.3.2 Calidad de los Servicios	17
1.4 Eficacia y Eficiencia.....	19
Capítulo II: Caracterización del objeto de estudio y Diseño Metodológico.....	21
2.1. Caracterización de la Empresa	21
2.1.1 Caracterización de la División Territorial XETID Matanzas	21
2.1.2. Descripción de los elementos del propósito estratégico.....	22
2.1.3 Identificación y clasificación de los procesos.	23
2.1.4. Descripción del proceso de soporte técnico.....	28
2.1.4.1 Objetivos:	28
2.1.4.2 Subprocesos de Soporte.....	28
2.1.5. Los servicios que presta.....	43
Fuente: Elaboración propia.....	45
2.1.6. Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad	45
2.2. Definir el alcance del trabajo	46
2.3. Metodología de la investigación	46
2.3.1 Evaluación del nivel de satisfacción del cliente.....	46
2.3.2 Análisis Causal de la satisfacción	49
Capítulo III. Resultados de la Investigación	53

3.1 Evaluación del nivel de satisfacción de los clientes.....	53
3.1.1 Evaluación del nivel de la satisfacción del cliente	55
3.1.2 Evaluación cualitativa. Índice de calidad	58
3.2 Análisis causal.....	58
3.2.1 Satisfacción del cliente interno	58
3.2.2 Propuesta de acciones para el grupo de mejora.....	60
Conclusiones	62
Recomendaciones	63
Referencia Bibliográfica	64
Bibliografía.....	67
Anexos	72

Introducción

Han transcurrido más de veinte años desde la introducción de las primeras microcomputadoras en el sistema MINFAR, lo que significó una nueva etapa en la utilización de la computación en interés de la Defensa. Sus fuerzas técnicas han desbrozado un largo camino con resultados positivos en la explotación de estas tecnologías aplicadas a los sistemas de mando, las armas y los aseguramientos, arribando a una madurez, tanto en la concepción y desarrollo de los sistemas informáticos, como en la demanda de nuevos productos y servicios informáticos en función del perfeccionamiento de nuestro ministerio, del cual no podemos prescindir.

Esta dinámica ha arribado a un momento en que la necesidad vertiginosamente creciente de sistemas informáticos para la modernización del armamento, la técnica y los sistemas de mando supera las capacidades de desarrollo, explotación, mantenimiento y atención a los usuarios de las estructuras actuales de las FAR.

Ante esta necesidad en el 2004 y a partir de los esfuerzos del país de desarrollar la Industria del Software y los Servicios Asociados, con la creación de la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) como polo de desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, se crea un grupo de trabajo integrado por especialistas del MINFAR, profesores y estudiantes de la UCI (Cadetes y no Cadetes) dedicados a trabajar en el desarrollo de soluciones para la defensa. En el año 2007 dado la madurez de las tecnologías y soluciones desarrolladas se decide ampliar los trabajos creándose la Unidad Militar 1722, donde se dan los primeros pasos para el ordenamiento industrial y comercial en el desarrollo de tecnologías y productos informáticos.

Como parte de la aplicación del nuevo modelo económico social del país, y de los resultados tecnológicos, productivos y económicos de la UM 1722, así como, la sostenibilidad del desarrollo y crecimiento de la informática en la FAR, se crea en marzo del 2013 la Empresa de Tecnología de la Información para la Defensa (en lo adelante XETID) con la indicación de trabajar en el fortalecimiento de la capacidad defensiva del país, la informatización de la sociedad y la exportación de productos y servicios informáticos (35).

XETID es el resultado de la implementación de la estrategia de informatización de la FAR, es la evolución lógica de la Unidad de Compatibilización, Integración y Desarrollo de solución informáticas para la Defensa, creada a partir de los resultados obtenidos por un grupo de especialistas de las FAR y de la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI).

La creación de la XETID es una apuesta por el futuro, sobre la base de la necesidad inminente de organizar las fuerzas productivas de la Defensa. La entidad se proyecta ante el mercado como una empresa en constante evolución, con una estrategia dirigida a la diversificación de sus funciones, subordinada a la Unión de Industria Militar y al Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias (34).

XETID es una empresa a tener en cuenta dentro del ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones cubanas, ya que es una empresa líder en el diseño y desarrollo de productos, soluciones y servicios informáticos de excelencia.

La organización productiva de la empresa obedece hacia las áreas temáticas que componen el dominio de la solución para el cual se trabaja, integrando la informática, las comunicaciones, el comando, el control, la información, la búsqueda y el reconocimiento para los sistemas automatizados del mando y la dirección.

La División Territorial XETID Matanzas, en lo adelante, DT XETID Matanzas, tiene como objetivo fundamental, asimilar, desarrollar e introducir nuevos productos y servicios asociados a las TIC en interés del fortalecimiento de la capacidad defensiva del país, con apenas cuatro años de creada, como resultado del perfeccionamiento organizativo y estructural de la Unidad de Compatibilización, Integración y Desarrollo de soluciones informáticas para la defensa (UCID) muestra resultados satisfactorios (36).

Producto a la necesidad de integrarse al desarrollo del proyecto de informatización de la sociedad cubana, la empresa XETID ha ampliado su objeto social prestando sus servicios al sector empresarial cubano, que es un mercado mucho más exigente y competitivo. En este entorno es imposible abrirse espacio sin un elevado nivel de calidad en los productos y servicios, por lo que se hace necesario crear las condiciones indispensables para realizar un análisis de la eficacia de la calidad con enfoque externo en el proceso de Soporte técnico en la División Territorial XETID Matanzas.

Dada la gran importancia de la excelencia de la calidad en todos los servicios que presta la entidad, la Dirección de la misma, se ha propuesto elevar la calidad de los mismos para satisfacer las necesidades de los clientes y elevar su competencia.

Para el cumplimiento de ese objetivo es necesario que todas las áreas evalúen las actividades que están realizando actualmente y se propongan estrategias para garantizar la adecuación de sus procesos respecto a los requisitos establecidos por la norma de calidad ISO 9001:2015.

Por lo que se presenta como **problema científico**: ¿Cómo contribuir a la evaluación de la satisfacción del cliente externo en el proceso de Soporte técnico en la División Territorial XETID Matanzas para elevar la calidad de la gestión con enfoque externo?

Hipótesis

En correspondencia con los aspectos señalados anteriormente se planteó como **hipótesis general de investigación**, la siguiente:

Si se aplica un procedimiento adecuado se podrán identificar las reservas de eficacia existentes en la calidad de la gestión en el proceso de soporte técnico de la DT XETID Matanzas facilitando la mejora de la calidad de gestión.

Partiendo de la situación problemática y de la determinación del problema de la investigación anteriormente expuesto, se definen y proponen los objetivos de la investigación, siendo los siguientes:

El **Objetivo General**: Aplicar un procedimiento para analizar las causas que inciden en la eficacia de la calidad de la gestión con enfoque externo en el proceso soporte técnico de la DT XETID Matanzas.

Los **Objetivos Específicos** que complementan la estructura de la investigación son:

1. Sistematizar los aspectos teórico – metodológicos que fundamenten el análisis de calidad de la gestión en empresas.
2. Establecer el procedimiento para analizar las causas que inciden en la eficacia de la calidad de la gestión con enfoque externo en el proceso soporte técnico de la DT XETID Matanzas.
3. Proponer acciones de mejoras a partir del análisis causal de los problemas que inciden en la eficacia de la calidad de la gestión con enfoque externo en el proceso soporte técnico de la DT XETID Matanzas

Variables

Variable dependiente: Problemas que inciden en la eficacia de la gestión con enfoque externo en el proceso soporte técnico.

Variables independientes: Procedimiento para el análisis de la eficacia de la calidad de la gestión.

Variable ajena: Disminución de los insumos de la entidad por crisis económica del país u ocurrencia de desastre natural.

Métodos de Investigación:

Los métodos a emplear para el desarrollo del presente son:

Métodos Teóricos

- Inducción-deducción.
- Histórico-Lógico.
- Análisis y síntesis.

Métodos Empíricos.

- Encuestas.
- Estadística descriptiva
- Tormenta de Ideas.
- Método Delphi.
- Método del Panel de Expertos o Método del Coeficiente Kendall.
- Diagrama Causa- Efecto.
- Software Excel y SPSS.

La investigación se ha dividido en tres capítulos:

Capítulo 1: Marco teórico de la investigación. Es en donde se va a analizar la bibliografía relacionada con el objeto de estudio.

Capítulo 2: Caracterización de la empresa objeto de estudio y diseño metodológico.

Capítulo 3: Resultados de la investigación. En este capítulo se refleja los principales resultados de la investigación, en secuencia con la metodología aplicada.

Además, el trabajo cuenta con: resumen, introducción, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

Capítulo I: Marco Teórico de la Investigación

El objetivo del presente capítulo es analizar y valorar diferentes elementos teóricos, con el apoyo de una consulta bibliográfica que fundamentan la investigación.

1.1 Cliente

Para hablar de satisfacción del cliente hay que comenzar por lo que significa cliente para una organización o empresa. El Diccionario de la Real Academia Española define al cliente como la persona que utiliza con asiduidad los servicios de un profesional o empresa. Es una parte esencial del negocio. Es un ser humano con sentimientos y emociones similares a de los demás y merece un trato respetuoso. Un cliente no depende de una entidad, la entidad depende de él. Un cliente no es una interrupción del trabajo, es un objetivo. Un cliente hace un favor cuando llega, no se le está haciendo un favor atendiéndolo. El cliente es quien paga el salario de los empleados, sin él se tendría que cerrar las puertas.

Según Wikipedia (30) es la persona o empresa receptora de un bien, servicio, producto o idea, a cambio de dinero u otro artículo de valor. La Norma ISO 9000/2015 (21) lo define como: persona u organización que podría recibir o que recibe un producto o un servicio destinado a esa persona u organización o requerido por ella.

Si su actividad o trabajo guarda relación con la atención a clientes entonces considere seriamente que estas personas son muy importantes para el desarrollo y crecimiento de cualquier empresa. A su vez, Neiman Marcus fundador de los grandes almacenes Marcus, indica:

No se está en un negocio para obtener beneficios, sino para ofrecer un servicio tan bueno que la gente esté dispuesta a pagar un precio como reconocimiento".

1.1.1 Clasificación de los clientes

Los clientes se clasifican de acuerdo a como son cumplidas o no sus expectativas:

Cientes complacidos: son aquellos que percibieron que el desempeño de la empresa, el producto y el servicio han excedido sus expectativas. Según Philip Kotler (1998), (16) el estar complacido genera una afinidad emocional con la marca, no solo una preferencia racional, y esto da lugar a una gran lealtad de los consumidores. Por tanto, para mantener a éstos clientes en

ese nivel de satisfacción, se debe superar la oferta que se les hace mediante un servicio personalizado que los sorprenda cada vez que hacen una adquisición.

Cientes satisfechos: son aquellos que percibieron el desempeño de la empresa, el producto y el servicio como coincidente con sus expectativas. Este tipo de clientes se muestra poco dispuesto a cambiar de marca, pero puede hacerlo si encuentra otro proveedor que le ofrezca una alternativa mejor. Si se quiere elevar el nivel de satisfacción de estos clientes se debe planificar e implementar servicios especiales que puedan ser percibidos por ellos como un plus que no esperaban recibir.

Cientes insatisfechos: son aquellos que percibieron el desempeño de la empresa, el producto o el servicio por debajo de sus expectativas; por tanto, no quieren repetir esa experiencia desagradable y optan por otro proveedor. Si se quiere recuperar la confianza de estos clientes, se necesita hacer una investigación profunda de las causas que generaron su insatisfacción para luego realizar las correcciones que sean necesarias. Por lo general, este tipo de acciones son muy costosas porque tienen que cambiar una percepción que ya se encuentra arraigada en el consciente y subconsciente de este tipo de clientes.

1.1.2 Satisfacción del cliente

Dado el objetivo de este estudio es importante definir claramente que es la satisfacción del cliente ya que permite medir que tan conforme esta un cliente con los productos o servicios de una empresa y está dado principalmente con la relación entre las expectativas del cliente externo hacia la entidad y el servicio o producto recibido.

La perspectiva tradicional de la satisfacción tiene sus raíces en el “paradigma de la disconformidad”, en el que se considera la satisfacción como algo puntual y se define como la evaluación después del consumo de una transacción en específico. Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985) (22).

Kotler (1991) (15) define la satisfacción del cliente como "el nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas.

Un enfoque más reciente del concepto de satisfacción del cliente, se basa en la satisfacción “acumulada” de todas las experiencias previas al consumo a lo largo del tiempo, representando el resultado de un proceso de aprendizaje en el que el consumidor aprende o recuerda su satisfacción basándose en las transacciones anteriores. Sharma (1999)

Además, se define como el nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar, el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas Thompson (2006) (27).

Pozos David (2007) (20) lo define como: Es el resultado de las impresiones recibidas a lo largo de la creación del servicio menos las expectativas que el cliente trajo al entrar en contacto con la actividad de servicio.

Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido las expectativas de los clientes Norma ISO 9000/2015 (21).

La satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes constituye el elemento más importante de la gestión de la calidad, la base del éxito de una empresa, y ha sido tratada por Anderson, Fornell & Lehmann (1994), Noda Hernández (1999; 2004) (19), Leal (2003) (17), Pérez Campdesuñe (2004) (23) y FBA-CONSULTING (2005) (9). Por este motivo, es imprescindible tener perfectamente definido para cada empresa el concepto de satisfacción de sus clientes, desarrollando sistemas de medición de esta satisfacción y creando modelos de respuesta inmediata, ante la posible insatisfacción.

Si bien, existen diversos beneficios que toda empresa u organización puede obtener al lograr la satisfacción de sus clientes, éstos pueden ser resumidos en tres grandes beneficios que brindan una idea clara acerca de la importancia de lograr la satisfacción del cliente:

- Primer Beneficio: El cliente satisfecho, por lo general, vuelve a comprar. Por tanto, la empresa obtiene como beneficio su lealtad lo que deriva la posibilidad de venderle el mismo u otros productos adicionales en el futuro.
- Segundo Beneficio: El cliente satisfecho comunica a otros sus experiencias positivas con un producto o servicio. Por tanto, la empresa obtiene como beneficio una difusión gratuita que el cliente satisfecho realiza a sus familiares, amistades y conocidos.
- Tercer Beneficio: El cliente satisfecho deja de lado a la competencia. Por tanto, la empresa obtiene como beneficio un determinado lugar (participación) en el mercado.

La noción de que la satisfacción del cliente y la calidad del servicio son paradigmas diferentes, ha conducido a un gran número de estudios donde la investigación de satisfacción ha sido asumida para medir la calidad percibida del servicio. Por otra parte, hay estudios (Parasuraman, Berry, Zeithaml, 1985) (22), que asumen una perfecta relación entre

satisfacción del cliente y calidad del servicio y por ello incluyen interpretaciones similares. Así como hay un solapamiento entre las dos definiciones, también hay diferencias específicas. Las mayores controversias radican en la definición de los constructos para su medición y en la determinación de la definición de causa – efecto entre ellos.

1.2. Evolución Histórica de la Calidad

Hasta la mitad del siglo XX la calidad era vista como un problema que se solucionaba mediante herramientas de inspección. En los años 40 todos los productos finales se probaban 100% para intentar asegurar la ausencia de defectos. En esta época Calidad se definía como la adecuación de un producto a su uso (Evans, 1995). (8)

En los años 60, los departamentos de Calidad tenían como función el Aseguramiento de la Calidad y tuvieron un fuerte desarrollo. De acuerdo con (Ivancevich 1997), ya en esta época los japoneses habían lanzado y estaban implantando sus teorías sobre Calidad Total en el conjunto de la empresa y habían asumido los planteamientos sobre la eficacia del trabajo en grupo, con la implantación masiva de los Círculos de Calidad y de los Grupos de Mejora, compuestos por personal generalmente de diferentes áreas, que analizan las causas de los problemas más importantes y buscan su solución.

En los años 70, en las empresas japonesas ya estaban establecidos principios como: "La Calidad es responsabilidad de todos" y "Hay que hacer las cosas bien a la primera" y era frecuente hablar de "cliente interno". Todos estos conceptos fueron adaptándose a lo largo de la década de los 80 en el resto de mundo, al observarse el excelente resultado que habían dado en Japón. En la década de los 90, la liberalización de los mercados, las nuevas tecnologías, el incremento de la competencia y la necesidad de realizar drásticas reducciones de costes, han hecho surgir en muchas empresas programas de implantación de Sistemas de Gestión de Calidad Total, con el objetivo fundamental de aumentar la competitividad y de satisfacer las expectativas de los clientes.

La calidad es una herramienta básica para una propiedad inherente de cualquier cosa que permite que esta sea comparada con cualquier otra de su misma especie. La palabra calidad tiene múltiples significados. De forma básica, se refiere al conjunto de propiedades inherentes a un objeto que le confieren capacidad para satisfacer necesidades implícitas o explícitas. Por otro lado, la calidad de un producto o servicio es la percepción que el cliente tiene del mismo, es una fijación mental del consumidor que asume conformidad con dicho producto o servicio y la capacidad del mismo para satisfacer sus necesidades. Por tanto, debe definirse en el contexto que se esté considerando. Hoy en día se ha convertido en un

factor de competitividad y repercute directamente en la satisfacción del cliente por lo que se han dado múltiples definiciones.

La calidad implica mejorar permanentemente la eficacia y eficiencia de la organización y de sus actividades y estar siempre muy atento a las necesidades del cliente y a sus quejas o muestras de insatisfacción. Si se planifican, depuran y controlan los procesos de trabajo, aumentará la capacidad de la organización y su rendimiento. Pero, además, es necesario indagar con cierta regularidad sobre la calidad que percibe el cliente y las posibilidades de mejorar el servicio que recibe.

Para lograr la calidad se deben cumplir los requisitos que demanda el cliente, priorizando la eficacia en el logro de ese objetivo, lo más eficientemente posible y así se alcanzará una gestión efectiva de la organización según (Valls, 2006) (37).

1.2.1 Conceptos de calidad.

Personalidades como Juran, Deming, Ishikawa o Crosby han sido considerados por muchos autores como los grandes teóricos de la calidad. Sus definiciones y puntos de vista han significado el punto de partida de muchas investigaciones.

Según Deming, (1989) (6). La calidad es *“un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo costo, adecuado a las necesidades del mercado”*. El autor indica que el principal objetivo de la empresa debe ser permanecer en el mercado, proteger la inversión, ganar dividendos y asegurar los empleos. Su enfoque está basado en el trabajo diario controlando la variabilidad y fiabilidad de los procesos a bajos costos; orientándose hacia la satisfacción de los clientes con la ayuda del control estadístico, como técnica esencial para la resolución de los problemas o las causas de la mala calidad. Considera que la calidad debe ser mejorada constantemente, debido a las necesidades siempre cambiantes del mercado, por lo que su visión es muy dinámica.

Según Juran (1993) (14). Para lograr calidad se debe gestionar tres procesos básicos, conocidos como La Trilogía de Juran. Estos procesos son:

- Planificación y aseguramiento de la calidad: determinar las necesidades de los clientes y desarrollar los productos y actividades idóneos para satisfacerlas.
- Control de la calidad: Evaluar el comportamiento real de la calidad, comparando los resultados obtenidos con los objetivos propuestos para luego, actuar reduciendo las diferencias.

- Mejora de la calidad: Establecer un plan anual para la mejora continua con el objetivo de lograr un cambio ventajoso y permanente.

Segura A. (2006) (25). Define la calidad como los requisitos básicos que presenta un producto durante la transacción, que hacen que el cliente repita y recomiende el mismo, a sus similares.

Maqueda (2008) (18). Define como calidad a la totalidad de funciones de un producto o servicio dirigido a su capacidad para satisfacer las necesidades de un cierto usuario; esta función o característica se conoce como características de calidad.

Cuatrecasa (2010) (4). Define que la calidad es el conjunto de características que posee un producto o servicio, así como su capacidad de satisfacción en los requerimientos de los usuarios.

Williams (2010). Define que la calidad no constituye un término absoluto, sino que es un proceso de mejoramiento continuo, es una cualidad objetivable y mensurable y no depende de un grupo de personas, sino que involucra a toda la organización.

ISO 9000-2015 (21). Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

De modo que puede definirse la calidad como el cumplimiento de un conjunto de requisitos, expectativas y especificaciones de un producto y/o servicio con el objetivo de lograr la satisfacción del cliente.

1.2.2 Evaluación de la calidad

Muchas empresas han asumido el grado de satisfacción de sus clientes como el mejor indicador de la organización.

La evaluación de la calidad es un proceso que consta de dos actividades fundamentales: medición y comparación. La evaluación de la calidad es considerada como un proceso general, que se describe como la diferencia de expectativas y percepciones a través y en cada momento de verdad que compone el ciclo de servicio. Mediante la aplicación del mismo se puede realizar un diagnóstico del proceso de servicio, pero también facilita determinar las causas fundamentales que provocan los problemas encontrados y provee a la institución de servicio de algunas estrategias que contribuyen a la eliminación de estos problemas. Debido al papel decisivo del cliente y el énfasis externo de la calidad, el carácter inicial de este proceso para emprender la gestión es de suma importancia, ya que una

incorrecta o mediatizada evaluación de la calidad provocaría una deficiente gestión de la misma en cualquier empresa.

En la actualidad existen dos criterios o escuelas relacionados con la forma en que los clientes perciben o evalúan la calidad, estas son:

La escuela europea, liderada por (Grönroos, Brogowicz, Denle y Lith, 1990) (28), que distinguen tres dimensiones básicas de la calidad: la técnica, la funcional y la imagen. Como se puede apreciar de los tres elementos de este modelo teórico, solamente la imagen presenta rasgos externos, se proyecta hacia el exterior; pero desde adentro de la organización tanto el qué (calidad técnica), como el cómo (calidad funcional) que constituyen elementos internos de la organización. Conceptualizan la calidad del servicio como una actitud, que debe ser medida en función única del desempeño, resultado o percepción.

La Escuela norteamericana liderada por (Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985) (22), que consideran al cliente como el único juez de la calidad, planteando que la calidad percibida es el juicio que el cliente realiza acerca de la superioridad o excelencia global del producto, que la misma es una actitud relacionada, aunque no equivalente a la satisfacción y que se describe como el grado y dirección de las discrepancias entre las percepciones y las expectativas de los consumidores.

Otra definición es la formulada por Espinosa, N (1986) (7), en la que plantea que es el conjunto de acciones que incluyen la selección de la nomenclatura de los índices de calidad, la determinación de sus valores y la de los índices básicos y de los relativos con el objetivo de fomentar las mejores soluciones a los fines del control y dirección de la calidad.

1.2.3 Modelos de evaluación de calidad

Los modelos son el conjunto de elementos interrelacionados de manera esquemática que sirven como guía a las empresas para diseñar e implementar sus sistemas de gestión de la calidad. Pueden servir como guías eficaces para el desarrollo de estrategias de diagnóstico de la gestión de la calidad en el ámbito de una empresa, de un sistema o un proceso. Varios autores han hecho sus investigaciones de propuestas de Modelos, como los siguientes ejemplos:

Se han creado una serie de modelos para la evaluación de la calidad, donde los más aplicados son entre otros:

Modelo SERVQUAL (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985, 1988) (31). Este modelo evalúa y diagnostica, y se basa en la utilización de las percepciones y expectativas.

Este modelo posee tres características que los diferencian ampliamente de los productos: Intangibilidad, Heterogeneidad e Inseparabilidad.

En función de lo anterior Parasuraman y Zeithaml suponen que:

- Al cliente le es más fácil evaluar la calidad de los servicios que la calidad de los productos.
- La percepción de la calidad del servicio es el resultado de una comparación del cliente con el desempeño actual del servicio.
- Las evaluaciones del servicio no se hacen solamente a la entrega de este, sino también en proceso de realización de este.

Los investigadores (Parasuraman, Zeithalm y Berry, 1985) han llegado a la conclusión de que la calidad del servicio puede ser descrita sobre la base de 10 dimensiones. Sin embargo, los intentos de medir estas 10 dimensiones revelan que los clientes sólo pueden distinguir 5 de ellas (Parasuraman, Zeithalm y Berry, 1988) (32); lo que sugiere que las 10 dimensiones originales se superponen entre sí, de forma considerable.

Las cinco dimensiones de la calidad de servicio son:

1. Tangibilidad: Aspecto de las instalaciones físicas, del equipamiento, del personal y de los materiales de comunicación.
2. Fiabilidad: Capacidad de realizar el servicio ofrecido de manera fiable y precisa.
3. Capacidad de respuesta: Disposición para ayudar al cliente y prestar el servicio con rapidez.
4. Garantía: Conocimiento de los empleados y su capacidad para inspirar confianza.
5. Empatía: Tratamiento sensible e individualizado a los clientes por el personal.

SERVQUAL puede ser considerada como una técnica de investigación comercial que permite realizar una medición del nivel de calidad de cualquier empresa de servicios. Conocer qué expectativas tienen los clientes y cómo ellos aprecian el servicio; también posibilita segmentar el mercado, saber cuán preparados se está para satisfacer un segmento de mercado determinado y así buscar el posicionamiento de la entidad en su orientación hacia el mercado. Además, diagnostica de manera global el proceso de servicio objeto de estudio. Además, es el modelo que más popularidad alcanzó en los años 80 y durante la primera mitad de la década de los 90. Sus autores han creado la teoría de los

gaps, los cuales constituyen la esencia del modelo. Se estudian las causas de cada uno de los 4 gaps que intervienen como variables independientes, ya que el quinto se establece como una función de los anteriores. El modelo ha sido objeto de muchísimas críticas entre las que se destacan problemas de naturaleza conceptual y metodológica, el número de dimensiones como comunes a cualquier tipo de servicio y la no consideración e integración de la información de importancia en el cálculo de los valores de calidad

Modelo SERVMAN (Gronroos, 1987, 1988, 1990, 1994; Lehtinen, 1991; Gummerson, 1978). Este modelo evalúa y analiza a partir de los resultados de las expectativas y las percepciones. Concibe la calidad como percibida y presenta como peculiaridad el intento de establecer nexos causales entre gaps internos y externos. Su enfoque en los procesos lo distingue de otros modelos de este paradigma. Incluye dos variables que son retomadas por el Modelo de la Cadena Servicio Utilidad, la motivación del personal y la creación de condiciones adecuadas. Este centra su atención en las personas, la creación de condiciones adecuadas, la motivación y destaca el rol gerencial en su desarrollo. Por ello ha sido connotado como un modelo de tendencia humanista.

Modelo EVALPROC es utilizado para la medición y evaluación de la calidad del servicio constituido en su formulación semántica por dos palabras claves: Evaluación + Proceso, indicando con ello que el enfoque esencial del mismo se soporta en la teoría de sistema a la que le es consustancial la consideración del enfoque de proceso. Esta última consideración lo distingue del resto de los métodos de evaluación de la calidad conocidos. Considera inputs y outputs e incorpora al proceso como tal y establece el concepto de "cadena" y de relaciones causa-efecto, al considerar los outputs como función del proceso, a éste como función de la estructura y a ésta como función de los inputs, sin descartar la existencia de relaciones entre cada elemento y los outputs.

Modelo SERVPERF (Cronin y Taylor, 1992).

Por medio de un estudio empírico realizado en 8 empresas de servicios, (Cronin y Taylor 1992) (33) deducen que el modelo SERVQUAL de (Zeithaml, Parasuraman y Berry 1988) no es el más adecuado para medir la Calidad del Servicio, y proponen un nuevo modelo denominado SERVPERF. Así Cronin y Taylor desarrollan y prueban un modelo alternativo basado en el desempeño.

Realizan su investigación basándose en una serie de cuestionarios que contrastan la medición de la calidad realizada mediante la discrepancia entre expectativas y percepciones de los consumidores y otra realizada solamente con las percepciones o

actitudes de los mismos. Para la elaboración de los cuestionarios se basan en los 22 items propuestos por SERVQUAL y sugieren, por un lado, aplicar el modelo SERVQUAL y por otro medir la calidad solo con el test de percepciones que propone SERVQUAL.

Discutido en la revisión de la literatura y según las pruebas practicadas por Cronin y Taylor, la escala SERVPERF parece que conforma más de cerca las implicaciones de la literatura sobre actitudes y satisfacción. De esta manera, proponen que el modelo SERVPERF tendrá una mejor aceptación ya que la medición solo del desempeño es más consistente con la teoría establecida.

Procedimiento del “Modelo para la mejora de la efectividad de la calidad de la gestión de los procesos”

En el caso de la investigación utilizamos el procedimiento para evaluar cuantitativamente la eficacia de la calidad de la gestión de los procesos y la organización, con enfoque externo. Para ello se toma como base el procedimiento para la “Evaluación de la eficacia de la calidad de la gestión” que aparece en el “Modelo para la mejora de la efectividad de la calidad de la gestión de los procesos” elaborado por el Doctor en Ciencias, el cual fue adecuado a las condiciones de la investigación.

1.2.4 Gestión de la Calidad

La Gestión de la Calidad se define según varios autores de la siguiente manera:

Según Gutiérrez (2003) (12), La gestión de la calidad es la función general de la gestión que determina e implica la política de calidad que incluye la planeación estratégica, la asignación de recursos y otras acciones sistemáticas en el campo de la calidad, tales como la planeación de la calidad, desarrollo de actividades operacionales y de evaluación relativa a la calidad.

Según Cuatrecasa (2010) (4), La gestión de la calidad es el esfuerzo de mejora continua de la calidad de todos los procesos, productos y servicios, mediante participación universal, que resulta en un crecimiento de la satisfacción y la lealtad del cliente y una mejora en los resultados de la empresa.

Carresco (2013) (2), La gestión de la calidad es el aspecto de la función general de una empresa que define y aplica políticas de calidad. La obtención de la calidad deseada requiere de la participación y compromiso de todos los miembros de la organización y la responsabilidad por la gestión de la calidad pertenece a la dirección superior. Por otro lado, la gestión de la calidad incluye la planificación estratégica, organización de recursos y otras

actividades sistemáticas, tales como los planes de calidad, las operaciones, y las evaluaciones.

En lo anterior expuesto se toma a la calidad como el valor más importante y la estrategia fundamental para lograr la competitividad que no debe excluirse de las actividades de la alta gerencia.

Para lograr la calidad deseada se requiere la participación y el trabajo de todos los integrantes de la empresa, pero solo a la alta dirección le corresponde la responsabilidad de la gestión de la calidad, pero involucra a toda la organización.

La gestión de la calidad son todas las actividades de la función general de gestión que determinan la política de la calidad, los objetivos y las responsabilidades. Incluye la planificación estratégica, la asignación de recursos y otras actividades sistemáticas, tales como el control, el fortalecimiento, el progreso, las instrucciones y las evaluaciones relativas a la calidad (42).

El concepto de gestión de la calidad implica:

1. Un análisis sistémico de la organización en su conjunto.
2. Considerar la calidad como elemento estratégico de planificación empresarial.
3. Que todos los miembros de la organización deben ser responsables de la calidad de su producto o servicio.
4. La integración a la actividad de toda la organización.

Se puede concluir que la gestión de la calidad se puede definir como el conjunto de caminos mediante los cuales se consigue la calidad deseada. Es el modo en que la dirección planifica el futuro, implanta programas de actuación y controla los resultados con vistas a la mejora (40). Con el objetivo de orientar las actividades de la empresa para obtener y mantener el nivel de calidad del producto o el servicio, de acuerdo con las necesidades del cliente.

El Fundamento principal para la gestión de la calidad es conseguir que la calidad realizada (el grado del cumplimiento de las especificaciones), la calidad programada (la que se pretende obtener) y la calidad necesaria (la exigida por el cliente) coincida entre sí (41). Todo lo que esté fuera de esta coincidencia será motivo de derroche, gasto superfluo e insatisfacción.

Según la NC ISO (9001/2015) (38) los principios de la gestión de la calidad son:

1. Enfoque al cliente.
2. Liderazgo.
3. Compromiso de las personas.
4. Enfoque a procesos.
5. Mejora.
6. Toma de decisiones basada en la evidencia.
7. Gestión de las relaciones.

1.3 Definición de Servicios

Ahora se relacionan varios conceptos de servicios teniendo en cuenta el criterio de diferentes autores:

Berry (1989) (1), actividades intangibles e identificables por separado que proporciona la satisfacción deseada cuando se vende a los consumidores y/o usuarios y que están necesariamente vinculados a la venta de un producto o de otro servicio.

Juran y Gryna (1993) (14), un servicio puede proporcionarse a un consumidor, una instalación o a ambos. Servicio es un trabajo realizado para otros (...) existen porque en ellos se pueden satisfacer, determinadas necesidades de los clientes.

NC ISO (9000/2015) (21), el servicio es la *salida* de una organización con al menos una actividad, necesariamente llevada a cabo entre la organización y el cliente.

Los diferentes autores coinciden en que el servicio es un bien intangible donde debe existir el intercambio con el proveedor y el cliente y satisfacer las necesidades de los consumidores.

Teniendo en cuenta lo anterior planteado se concluirá con la definición según el autor para el cual un servicio es el producto intangible de una organización para lo cual es indispensable su interacción con el cliente.

1.3.1 Características de los Servicios

Según Kotler (1991) (15), los servicios como un proceso más tiene sus características y particularidades que permiten identificarlo y diferenciarlo de un proceso de manufactura, estas son:

Intangibilidad: Los servicios son intangibles. Al contrario que los artículos, no se les puede tocar, probar, oler o ver. Son experiencias más que objetos, se hace difícil establecer especificaciones precisas que permitan estandarizar su calidad.

Heterogeneidad: Los servicios varían de un productor a otro, de un usuario a otro y de un día a otro. Al tratarse de una actuación- normalmente llevada a cabo por los seres humanos- los servicios son difíciles de generalizar.

Inseparabilidad de la producción y el consumo: Un servicio generalmente se consume mientras se realiza, con el cliente implicado a menudo en el proceso, evaluando el mismo a medida que experimenta el servicio.

Carácter perecedero: La mayoría de los servicios no se pueden almacenar. Si un servicio no se usa cuando está disponible, la capacidad de servicio se pierde, característica la cual es consecuencia de la intangibilidad de los servicios, debido a que como no se pueden tocar es imposible almacenarlos.

Esta última característica es una secuela de la intangibilidad de los servicios debido a que como no se pueden tocar es imposible almacenarlos.

La intangibilidad del servicio es su característica principal, ya que un servicio es una actividad de naturaleza intangible que se crea en la interacción que se produce entre el cliente, por una parte, y los empleados, los recursos y el sistema proveedor del servicio, por la otra. Por tanto, es el cliente el que de una forma u otra evalúa el servicio que se le fue brindado ocasionando esto que no se pueda reparar un servicio imperfecto.

Estas características expuestas anteriormente permiten puntualizar una serie de pensamientos lógicos en cuanto a la confección de todo el proceso de atención de un cliente, desde que entra al medio hasta que se retira. El eslabón principal para la evaluación del servicio es el cliente siendo este lo primordial para lograr su satisfacción ya que toda empresa debe tener como principal objetivo cumplir las expectativas del cliente.

1.3.2 Calidad de los Servicios

Una vez abordados los conceptos de calidad y de evaluación de la calidad estamos en condiciones de entrar en la calidad de los servicios.

En la actualidad existe una cierta unanimidad en que el atributo que contribuye, fundamentalmente, a determinar la posición de la empresa en el largo plazo es la opinión de los clientes sobre el producto o servicio que reciben. Resulta obvio que, para que los

clientes se formen una opinión positiva, la empresa debe satisfacer sobradamente todas sus necesidades y expectativas. Es lo que se ha dado en llamar calidad del servicio. Por tanto, si satisfacer las expectativas del cliente es tan importante como se ha dicho, entonces es necesario disponer de información adecuada sobre los clientes que contenga aspectos relacionados con sus necesidades, con los atributos en los que se fijan para determinar el nivel de calidad conseguido. La calidad, y más concretamente la calidad del servicio, se está convirtiendo en nuestros días en un requisito imprescindible para competir en las organizaciones industriales y comerciales de todo el mundo, ya que las implicaciones que tiene en la cuenta de resultados, tanto en el corto como en el largo plazo, son muy positivas para las empresas envueltas en este tipo de procesos. De esta forma, la calidad del servicio se convierte en un elemento estratégico que confiere una ventaja diferenciadora y perdurable en el tiempo a aquellas que tratan de alcanzarla.

Una organización que pretenda alcanzar altos niveles en la calidad del servicio que suministra debe prestar una especial atención a los atributos en los que se fijan los clientes para evaluarlas, es decir, a los elementos del servicio que el cliente puede percibir y cuya valorización le permitirá juzgar un servicio como de buena o mala calidad. Se trata de factores determinantes de la percepción de la calidad de servicio, y la literatura se refiere a estos atributos con el término de dimensiones.

Respecto a la calidad del producto Garvin (1987-1988) (10) propuso 8 dimensiones de la calidad y Martínez (1996) las adapta para el caso de los servicios resultando:

1. Las prestaciones: Que comprenden los atributos mensurables y dependen, en general, de las preferencias de carácter subjetivos de los clientes.
2. Las peculiaridades: Todo aquello que sirve de complemento al funcionamiento básico del servicio, se trata de atributos de carácter objetivo y susceptible de ser medidos.
3. La fiabilidad: forma cuidadosa de prestar el servicio, atención personalizada.
4. La conformidad: Las especificaciones que en los servicios consiste, en general, en precisión y puntualidad.
5. La durabilidad o cantidad de uso que una persona obtiene de un servicio
6. La disposición del servicio referida a rapidez, cortesía y competencia en el trabajo.
7. La estética
8. La calidad percibida que depende generalmente de la imagen de la empresa.

1.4 Eficacia y Eficiencia

La eficacia es la "Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera, sin que priven para ello los recursos o los medios empleados", "La obtención de los resultados deberá exigir la menor cantidad de eventos posibles. El encuentro y la fricción deberán minimizarse, y solo producirse como eventos encadenados integral y orgánicamente orientados hacia los resultados". Según Kilian Zambrano D. (2004) (5).

El término eficacia deriva de la voz latina "efficacia", la cual quiere decir "cualidad de hacer lo que está destinado ser", formada a partir de elementos lexicales tales como el prefijo "ex" que significa "hacia afuera", la raíz "facere" que alude a "hacer" y el sufijo "ia" que se refiere a una "cualidad". El diccionario de la real academia española define la palabra eficacia como la "capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera". Por lo tanto se puede decir que la eficacia es aquella capacidad o cualidad para lograr, obrar o conseguir algún resultado en particular, gozando de la virtud de producir el efecto deseado.

La eficacia consiste en alcanzar las metas establecidas en la empresa. Para los directivos lo pertinente no es como hacer las cosas correctas, sino encontrar las cosas correctas que hacer, y concentrar en ellos los recursos y esfuerzos. Una estructura organizativa es eficaz si permite la contribución de cada individuo al logro de los objetivos de la Empresa.

Hay que destacar el término Eficacia de la Gestión que es: "El cumplimiento exitoso de la gestión realizada en todas las actividades que se desarrollan por los diferentes procesos, departamentos y áreas de la organización, logrando satisfacer al cliente, teniendo incidencia en el enfoque interno y externo". Ramírez, F (2010) (24).

La noción de eficiencia tiene su origen en el término latino *efficientia* y refiere a la habilidad de contar con algo o alguien para obtener un resultado. El concepto se refiere al uso racional de los medios para alcanzar un objetivo predeterminado (es decir, cumplir un objetivo con el mínimo de recursos disponibles y tiempo) (29).

La eficiencia es definida por Stoner, Freeman y Gilbert Jr. en su texto Administración como "capacidad de reducir al mínimo los recursos utilizados para alcanzar los objetivos de la organización"; y en las palabras de Peter Drucker sería "Hacer correctamente las cosas", lo que lo mismo se afirma como el logro de las metas propuestas con el nivel de calidad deseado al menor costo posible.

Un error que suele cometerse es el de confundir el significado del término eficiencia con el de eficacia, cuando en realidad ambos son sumamente diferentes.

Mientras que la eficiencia implica una relación positiva entre el uso de los recursos del proyecto y los resultados conseguidos, la eficacia se refiere al nivel de objetivos conseguidos en un determinado plazo, es decir a la capacidad para conseguir aquello que un grupo se propone. Ser eficaces es simplemente alcanzar la meta estipulada, sin importar el nivel de recursos empleados.

Según Soler Grillo, 2001 (26) *“Estamos hablando de eficiencia cuando mencionamos los costos operativos, los tiempos de proceso y los desperdicios; es el “Cómo”.*

Según Chiavenato, 2004 (3) plantea que la eficiencia *“significa utilización correcta de los recursos (medios de producción) disponibles. Puede definirse mediante la ecuación $E=P/R$, donde P son los productos resultantes y R los recursos utilizados”.*

Según Heinz, 2004 (13) la eficiencia es: *“el logro de las metas con la menor cantidad de recursos”.*

Según Gutiérrez, 2007 (11) eficiencia es *“la relación entre los resultados logrados y los recursos empleados. Se mejora reduciendo tiempos desperdiciados por paro de equipos, falta de material, retrasos, etc.”*

La eficiencia consiste en el logro de las metas con la menor cantidad de recursos. Obsérvese que el punto clave en ésta definición es ahorro o reducción de recursos al mínimo.

Conclusiones del Capítulo 1

De manera general se realizó una sistematización de los aspectos teórico – metodológicos que fundamenten el análisis de calidad de la gestión en empresas.

Capítulo II: Caracterización del objeto de estudio y Diseño Metodológico.

En él se caracteriza a la empresa, se define el objeto de estudio, se analizan las problemáticas existentes para determinar la satisfacción del cliente externo en el proceso de soporte técnico, así como otras metodologías utilizadas para la mejora del proceso y su evaluación; se especifica el procedimiento a emplear para realizar la evaluación y diagnóstico, y además se describen las técnicas, herramientas y métodos empleados en la investigación.

2.1. Caracterización de la Empresa.

2.1.1 Caracterización de la División Territorial XETID Matanzas

La Empresa de Tecnologías de la Información para la Defensa es una Empresa Estatal Socialista perteneciente a la Unión de Industrias Militares (UIM), subordinada al Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias (MINFAR), fue creada por Resolución No. 7, de fecha 28 de febrero de 2013, del Ministro de las FAR.

A finales del año 2016 la alta dirección de la empresa XETID tomó la decisión de realizar transformaciones en su estructura interna para alcanzar mayores niveles de organización y eficiencia en el trabajo. A partir de esta decisión se creó la División Territorial de Matanzas su creación significó una apuesta por el futuro sobre la base de la impostergable necesidad de organizar las fuerzas productivas de la Defensa en el campo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la provincia (43).

La división está compuesta por 5 áreas de servicios y para la dirección de la organización cuenta con un área administrativa, las mismas se especifican a continuación:

Tabla 2.1 Personal por Área.

No	Áreas	% de personal
1	Dirección	4
2	Grupo de Comercial	2
3	Grupo de Servicios Profesionales	40
4	Grupo de Desarrollo de Software	23
5	Grupo de CIDES	29
Total		98

Fuente: Elaboración propia.

Su objeto social lo constituye la proyección, diseño, desarrollo y comercialización de productos a partir del uso de las tecnologías de la informática y las comunicaciones(TIC). Prestar servicios técnicos de consultoría informática y gerenciales, despliegues, transferencias de tecnologías, desarrollo de estrategias, canales de información y las comunicaciones, así como soluciones tecnológicas integrales.



Figura 2.1 Objeto Social de DT XETID Matanzas.

Fuente: Elaboración propia.

2.1.2. Descripción de los elementos del propósito estratégico

Misión

Investigar, desarrollar, desplegar y asegurar el funcionamiento de aplicaciones y servicios informáticos seguros, para las FAR, entidades de gobierno e infraestructuras principales del país, con profesionales de alta preparación y compromiso con la revolución.

Visión

Somos líderes del sector informático en Matanzas; con una importante gama de productos nacionales y una red de servicios y soporte a lo largo del territorio nacional desplegada, que asegura la informatización de las FAR, entidades de gobierno e infraestructuras principales de la nación, con un personal competente **y altamente calificado**.

Objetivos Estratégicos 2019-2021.

1. Consolidar la organización, sus sistemas gerenciales, la calidad de sus cuadros y su prestigio empresarial.
2. Expandir sus servicios a toda la provincia matancera, con la ejecución de un fuerte programa de inversiones.
3. Estrechar relaciones de cooperación para la investigación, el desarrollo, la producción, el servicio y la comercialización con entidades nacionales y extranjeras que contribuyan con el objetivo fundamental de la organización.
4. Aplicar un Sistema de Atención al Hombre, que garantice los proyectos de carrera y vida de los especialistas, cuadros y trabajadores.
5. Lograr niveles de motivación del personal que nos permitan la plena estabilidad y consagración al desarrollo integral de la empresa.
6. Materializar un programa para diseñar e implantar los Sistemas de Gestión de la Calidad de los procesos, producciones y servicios según los modelos ISO y CMMI.
7. Asegurar la planificación estratégica, financiación y ejecución de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, aportando soberanía e independencia tecnológica, así como altos niveles de seguridad.

2.1.3 Identificación y clasificación de los procesos.

El mapa de procesos establecido en la DT-XETID Matanzas permite desarrollar la Misión y progresar en el camino de cumplir los objetivos estratégicos propuestos, está basado en el análisis de los procesos que desarrolla como organización. Esto supone gestionar numerosas actividades considerando las relaciones existentes entre ellas, identificando en cada caso las entradas y los resultados esperados, así como los indicadores adecuados que permitan que dichos procesos se realicen en las condiciones de eficacia y eficiencia previamente establecidas. Todo ello, además, aplicando de forma permanente criterios de calidad.



Figura 2.2 Mapa de procesos.

Fuente: Elaboración propia.

La agrupación de los procesos dentro del mapa permite establecer analogías entre procesos, al tiempo que facilita la interrelación y la interpretación del mapa en su conjunto.

La DT-XETID Matanzas plantea los siguientes niveles de agrupación en sus procesos:

Procesos estratégicos: como aquellos procesos que están vinculados al ámbito de las responsabilidades de la dirección y, principalmente, al largo plazo. Se refieren fundamentalmente a procesos de planificación y otros que se consideren ligados a factores clave o estratégicos.

Procesos claves: como aquellos procesos ligados directamente con la realización del producto y/o la prestación del servicio. Son los procesos de “línea”.

Procesos de apoyo: como aquellos procesos que dan soporte a los procesos claves. Se suelen referir a procesos relacionados con recursos y mediciones.

En la división fueron identificados los siguientes procesos y sus responsables:

Tabla 2.2 Procesos y sus responsables

Código	Procesos	Responsable
PR-01	Dirección	Director de la entidad.
PR-02	Capital Humano	Esp. Recursos Humanos

PR-03	Investigación y Desarrollo	Jefe CIDES Jefe Grupo Desarrollo
PR-04	Producción y Servicios	Jefe de Grupo Desarrollo Jefe Servicios Profesionales
PR-05	Soporte técnico y Postventa	Jefe de Comercial Jefe Subgrupo Gestión de Incidencias
PR-06	Infraestructura tecnológica	Jefe Subgrupo Tecnológica
PR-07	Aseguramiento logístico	Segundo Jefe de la entidad

Fuente: Elaboración propia.

Breve descripción de los procesos:

PR-01 Dirección.

Comprende los subprocesos relacionados con la Planificación, Organización, Gestión y Control de todas las actividades que se realizan en la entidad; así como la Planificación y control de los recursos materiales y humanos, para garantizar los objetivos propuestos.

PR-02 Capital Humano.

Comprende los subprocesos relacionados con Completamiento con personal; Capacitación y desarrollo del Capital Humano; Evaluación del desempeño; Seguridad y Salud en el trabajo.

PR-03 Investigación y desarrollo.

Comprende los subprocesos relacionados con el análisis y el levantamiento de los requisitos por parte de los clientes del Parque Científico Tecnológico, así como su diseño e implementación y desarrollo del software con el uso de herramientas informáticas utilizando la factoría de los estudiantes de la Universidad de Matanzas.

PR-04 Producción y Servicio.

Comprende los subprocesos relacionados con: Comprende los subprocesos relacionados con el análisis y el levantamiento de los requisitos por parte de los clientes, así como su diseño e implementación y desarrollo del software con el uso de herramientas informáticas, Atención a solicitudes e insatisfacciones y Medición de la satisfacción de los clientes.

PR-05 Soporte técnico y Postventa.

Comprende los subprocesos relacionados con la calidad del producto terminado y la capacitación y despliegue en la entidad del cliente y soporte de las no conformidades a partir de su explotación.

PR-06 Infraestructura tecnológica.

Comprende los subprocesos relacionados con la administración de redes, entorno de trabajo en la entidad del cliente con el uso de las herramientas informáticas, así como la seguridad informática.

PR-07 Aseguramiento logístico.

Comprende los subprocesos relacionados con el Abastecimiento de medios materiales, insumos de oficina, mantenimiento del transporte de la empresa, así como el consumo de energía.

Los procesos de la organización se identifican según su alcance como:

Fundamentales: Son aquellos que abarcan todas las áreas y subprocesos de la organización, tienen como entrada las necesidades del cliente y como salida la satisfacción del mismo: Dirección, Capital humano e Investigación y Desarrollo, Producción y Servicio, y Soporte y Postventa.

Específicos: Se desarrollan en dos o más áreas y constituyen subprocesos de los procesos generales. No se identifican estos procesos en la organización.

Unitarios: Se desarrollan en un área específica. No se identifican estos procesos en la organización.

Estructura de la DT-XETID Matanzas.

En correspondencia al objeto social aprobado, a los procesos de dirección, desarrollo, producción y soporte necesarios y al volumen de proyectos que se desarrollan en la Entidad, se ha diseñado una plantilla con 98 puestos de trabajo, adoptando una la estructura que se muestra en la Figura 2.3:



Figura 2.3. Estructura de la División Territorial XETID Matanzas.

Fuente: Elaboración propia.

El completamiento del capital humano se ha realizado con egresados de los centros de educación superior del país, actualmente el 30% de los trabajadores de la empresa se encuentran en servicio social y el otro 70 % son profesionales (Ver figura 2.4). Los elementos expresados con anterioridad complejizan el trabajo con el capital humanos de la empresa y la gestión de su principal recurso (el conocimiento) e incide negativamente en los niveles de productividad y satisfacción del cliente aun cuando los niveles de adaptación a los patrones organizativos y tecnológicos de la XETID son altos.

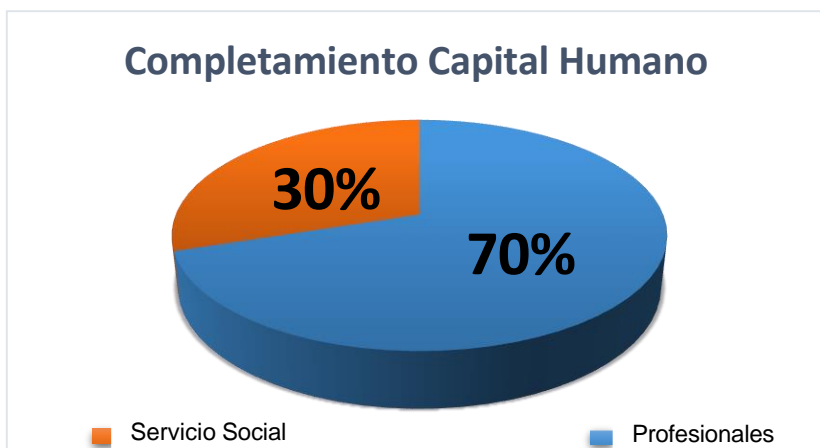


Figura 2.4. Fuerza de trabajo.

Fuente: Elaboración propia.

2.1.4. Descripción del proceso de soporte técnico

El servicio de soporte consiste en la implantación; capacitación; recepción, identificación y solución de incidencias; actualización y transferencia tecnológica de una solución informática, a partir de la gestión de cambios, versión y configuración, ofreciendo a los usuarios la solución o encaminándolos correctamente a ella, a fin de resolverla en el plazo más breve y de la forma más eficaz.

2.1.4.1 Objetivos:

- ✓ Implantar la solución en las entidades correspondientes.
- ✓ Capacitar a los usuarios en el empleo de la solución.
- ✓ Capacitar a los especialistas técnicos que aseguran el funcionamiento de la solución.
- ✓ Registrar y dar seguimiento a las incidencias hasta su cierre.
- ✓ Mantener vigente la solución actualizando la versión del mismo, ya sea por innovaciones tecnológicas o modificación de los requisitos funcionales o de ley.

2.1.4.2 Subprocesos de Soporte

Los subprocesos que intervienen durante el proceso de soporte a las soluciones informáticas van a tener un impacto directo en las fases de Explotación Experimental y Despliegue dentro del ciclo de vida de un proyecto. Estos subprocesos son:

1. Subproceso de Implantación.
2. Subproceso de Gestión de Incidencias.
3. Subproceso de Capacitación.
4. Subproceso de Actualización.



Figura 2.5. Subprocesos de Soporte en las fases del Ciclo de vida del proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

Subproceso de Implantación

Descripción

El proceso de implantación tiene como objetivo fundamental instalar, configurar y estabilizar una solución informática. El mismo incluye las actividades siguientes:

- ✓ Diagnóstico inicial.
- ✓ Planificación de la implantación.
- ✓ Transferencia tecnológica.
- ✓ Instalación de la solución informática.
- ✓ Capacitación.
- ✓ Aceptación del producto.

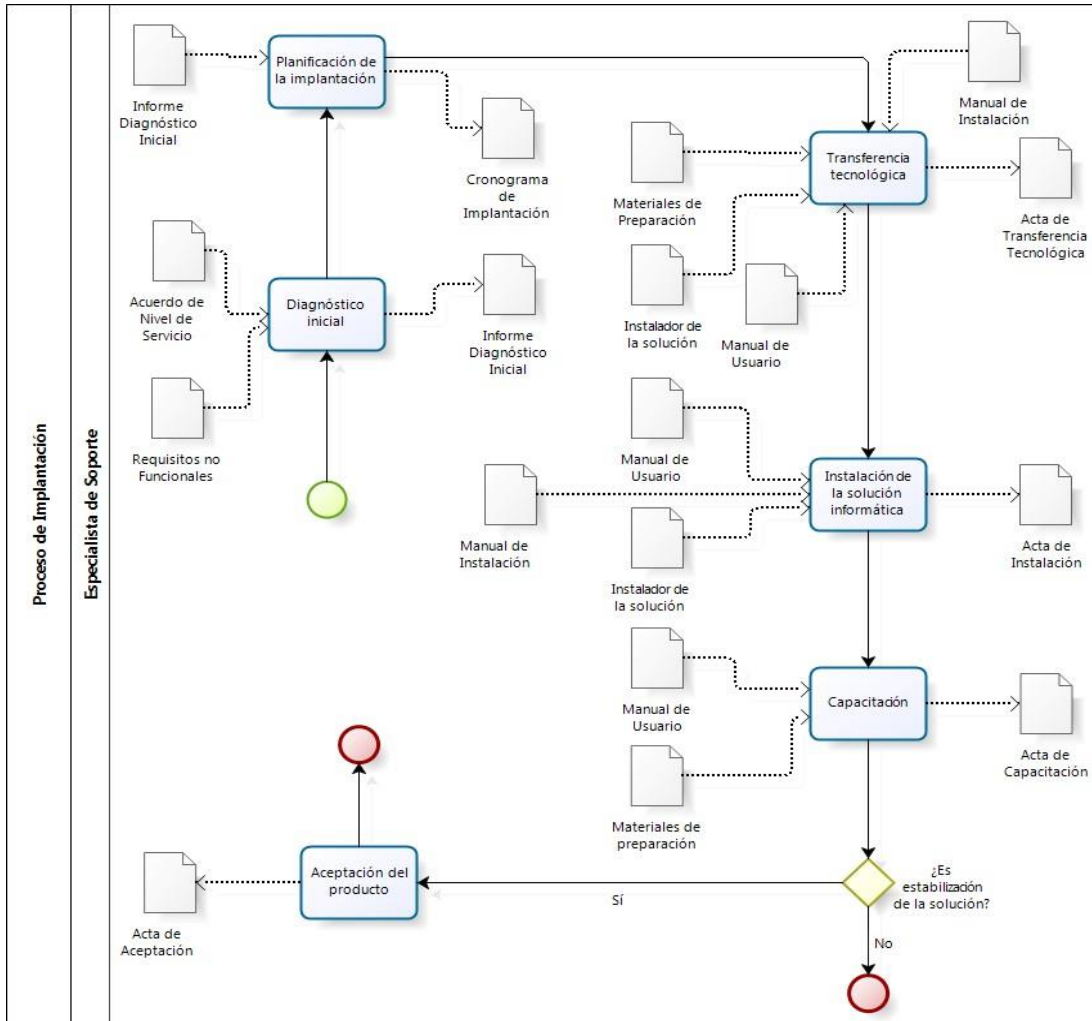


Figura 2.6. Actividades del subproceso de Implantación.

Fuente: Proceso de Desarrollo y Gestión de Proyectos de Software (Versión 1.5).

Actividades

1. Diagnóstico inicial

Se realiza un análisis crítico del entorno donde será desplegada la solución informática, teniendo en cuenta los requisitos no funcionales de la misma. Obteniendo como resultado el diagnóstico del entorno de despliegue, con ventajas, desventajas y propuestas de cambios de la implantación de la solución en dicho entorno. Esta actividad es realizada por un equipo de Especialistas de Soporte.

2. Planificación de la implantación

Esta actividad tiene como objetivo, conformar el Cronograma de Implantación donde quedarán reflejadas todas las actividades necesarias para lograr una correcta implantación de la solución. Tiene como entrada el Cronograma General de desarrollo del proyecto y se obtiene como resultado el Cronograma de Implantación. Como parte de la planificación se definirá el alcance de la implantación donde se tendrá en cuenta el objetivo de la implantación que está enfocado a dos tareas fundamentales, Estabilizar la solución e Implantar la solución.

3. Transferencia tecnológica

La transferencia tecnológica tiene como objetivo, entregar el instalador de la solución informática, los manuales de usuario e instalación y los materiales de preparación.

4. Instalación de la solución informática

El objetivo principal de esta actividad es la instalación, configuración y validación de la solución informática. Tiene como entrada el instalador y los manuales de usuario e instalación. En esta actividad se realizarán las siguientes acciones:

- a) Certificación de la instalación: Una vez instalado el sistema se firmará un Acta de instalación, donde quedarán reflejados los detalles de dicha actividad.
- b) Configuración: Después de que el sistema es instalado se pasa a su configuración para comenzar a usar el mismo.
- c) Validación: Se comprueba que el sistema funcione correctamente.

5. Capacitación

La actividad tiene como objetivo, preparar a un grupo de personas, mediante conferencias y clases prácticas, para que sean capaces de instalar, configurar y usar la solución informática. Una vez concluida se obtendrá un Acta de Capacitación.

6. Aceptación del producto

El objetivo de esta actividad es la realización de un informe con los resultados obtenidos durante el proceso de implantación. Una vez que la solución ha sido implantada y probada satisfactoriamente, el Cliente firma el Acta de Aceptación de la solución informática, junto con un representante del equipo de implantación.

Tabla Resumen

Implantación de la solución		
Entradas	Actividades	Salidas
Requisitos no Funcionales	Diagnóstico inicial	Informe Diagnóstico Inicial
Cronograma de Desarrollo	Planificación de la implantación	Cronograma de Implantación
Manual de Usuario, Manual de Instalación e Instalador.	Transferencia tecnológica	Acta de Transferencia Tecnológica.
Manual de Usuario, Manual de Instalación e Instalador.	Instalación de la solución informática	Acta de Instalación
Manual de Usuario, Materiales de preparación.	Capacitación	Acta de Capacitación
	Aceptación del producto	Acta de Aceptación
Roles que intervienen <ul style="list-style-type: none"> • Especialista de Soporte 		

Tabla 2.3 Resumen del Subproceso

Fuente: Proceso de Desarrollo y Gestión de Proyectos de Software (Versión 1.5).

Subproceso de Gestión de Incidencias

Descripción

La Gestión de Incidentes tiene como objetivo resolver, de la manera más rápida y eficaz posible, cualquier incidente que cause una interrupción en el servicio. Entiéndase como incidente: cualquier evento que no forma parte de la operación estándar de un servicio y que causa, o puede causar, una reducción de calidad del mismo, por lo que casi cualquier llamada al Centro de Soporte puede clasificarse como una incidencia.

La Gestión de Incidentes no debe confundirse con la Gestión de Problemas, pues a diferencia de esta última, no se preocupa de encontrar y analizar las causas subyacentes a un determinado incidente sino exclusivamente a restaurar el servicio. Sin embargo, es obvio, que existe una fuerte interrelación entre ambas.

Actividades

1. Recepción.
2. Re direccionamiento de la incidencia.
3. Consulta a la Base de conocimiento.
4. Solución al momento.
5. Registro.
6. Notificación del incidente.
7. Clasificación.
8. Elaboración de Solicitud de Cambio.
9. Análisis por el grupo de implantación
10. Informar solución.
11. Análisis por la línea de desarrollo.
12. Solución.
13. Elaboración de listado de NC resueltas.
14. Incorporación del proceso de resolución a la Base de Conocimientos.
15. Cierre del incidente.

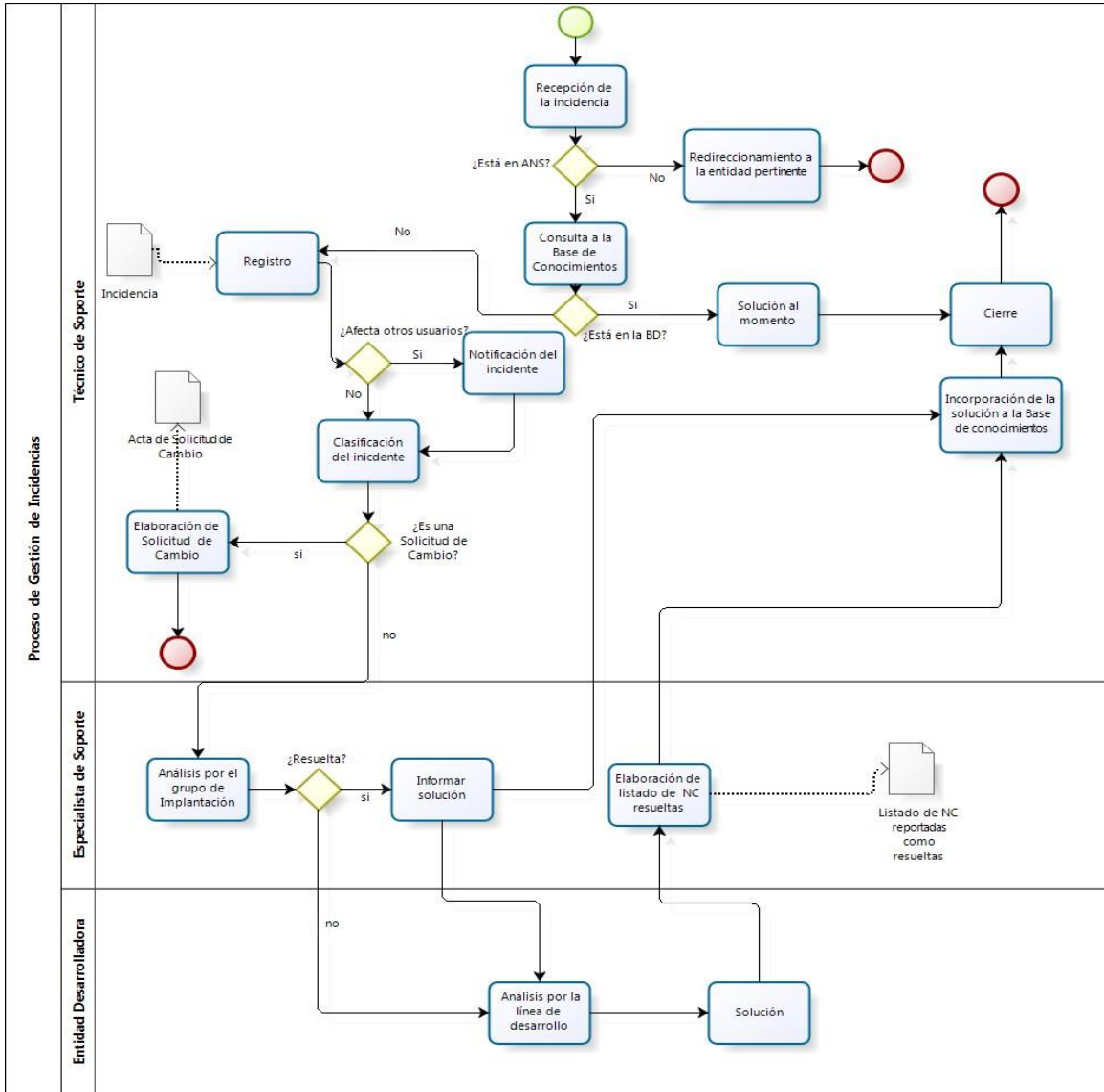


Figura 2.7. Actividades del subproceso de Gestión de Incidencias.

Fuente: Proceso de Desarrollo y Gestión de Proyectos de Software (Versión 1.5).

1. Recepción:

La recepción de las incidencias comienza cuando llega al Técnico de Soporte el reporte de una incidencia a través de una llamada telefónica, correo electrónico o mediante la página web para gestionar incidencias.

2. Re direccionamiento de la incidencia:

El Técnico de Soporte evalúa en primera instancia si el servicio requerido se incluye en el ANS del cliente y en caso contrario lo reenvía a una autoridad competente.

3. Consulta a la Base de conocimiento:

Se examina el incidente con ayuda de la Base de Conocimientos para determinar si se puede identificar con alguna incidencia ya resuelta y aplicar el procedimiento asignado.

4. Solución al momento:

Una vez consultada la Base de Conocimientos si se identifica alguna incidencia ya resuelta que sea similar a la recibida, se le da respuesta al usuario y se cierra el proceso de gestión de incidencias. En caso contrario se procede al registro de la incidencia.

5. Registro:

El objetivo de esta actividad es registrar las incidencias que hayan sido identificadas por el equipo de implantación o por el usuario. Tiene como entrada una incidencia. En esta actividad se introducen en la base de datos asociada la información básica necesaria para el procesamiento del incidente (hora, descripción del incidente, sistemas afectados...).

6. Notificación del incidente:

En los casos en que el incidente pueda afectar a otros usuarios estos deben ser notificados para que conozcan como esta incidencia puede afectar su flujo habitual de trabajo.

7. Clasificación:

La clasificación de un incidente tiene como objetivo principal el recopilar toda la información que pueda ser utilizada para la resolución del mismo. Debe implementar, al menos, los siguientes pasos:

Categorización: se asigna una categoría (que puede estar a su vez subdividida en más niveles) dependiendo del tipo de incidente o del grupo de trabajo responsable de su resolución. Se identifican los servicios afectados por el incidente.

Establecimiento del nivel de prioridad: Es muy frecuente que existan múltiples incidencias concurrentes, por lo que es necesario, determinar un nivel de prioridad en el momento de registrarlas. El nivel de prioridad se basa esencialmente en los parámetros:

- 1) **Impacto:** determina la importancia de la incidencia dependiendo de cómo ésta afecta a los procesos de negocio y/o la cantidad de usuarios afectados.
- 2) **Urgencia:** depende del tiempo máximo de demora que acepte el cliente para la resolución de la incidencia y/o el nivel de servicio acordado.

- 3) Otros: Se deben tener en cuenta factores auxiliares tales como el tiempo de resolución esperado y los recursos necesarios: las incidencias “sencillas” se tramitarán cuanto antes.

En el momento de su registro las incidencias deben ser clasificadas en:

- 1) No conformidad: es la incidencia originada por la existencia de problemas en el sistema.
- 2) Solicitud de cambio: es la solicitud originada por un cambio en el negocio, los requisitos o por una mejora requerida.

Actividades del subproceso

1. Elaboración de Solicitud de Cambio: En caso que la incidencia registrada sea una solicitud de cambio, entonces se genera un acta de solicitud de cambio la cual constituye el artefacto de entrada del Proceso de solicitud de Cambio y se cierra el proceso de Gestión de Incidencias.
2. Análisis por el grupo de Implantación: Una vez que la incidencia es registrada y clasificada se evalúa la magnitud de la No Conformidad (NC) y teniendo en cuenta la prioridad con la que fue registrada y lo acordado en el documento ANS, se reporta el tiempo en que será resuelta y el impacto de la misma. Posteriormente se asigna la NC al Especialista de Soporte para su solución. Si la resolución del incidente se escapa de las posibilidades del Especialista de Soporte, éste re direcciona el mismo al Líder de Gestión de la línea desarrolladora.
3. Informar Solución: Una vez que el Implantador de soluciones resuelva la NC, le informa al Especialista de Soporte la vía de solución para que este último la incorpore a la Base de Conocimientos.
4. Análisis por la línea de desarrollo: El Líder de Gestión analiza la NC y se la asigna al rol de desarrollo correspondiente para su solución.
5. Solución: En esta actividad los desarrolladores le darán solución a las NC detectadas en el funcionamiento del sistema.
6. Elaboración de listado de NC resueltas: Luego de solucionada la NC por la línea el implantador de soluciones realiza un listado de NC resueltas el cual queda reflejado en el artefacto Listado de NC reportadas como resueltas.
7. Incorporación del proceso de resolución a la Base de Conocimientos: El Especialista de Soporte registra la vía de solución para su posterior consulta en caso de que vuelva a surgir la misma incidencia o una similar.

8. Cierre del incidente: El Especialista de Soporte actualiza el estado del incidente en la herramienta de gestión, cerrando así el mismo.

Tabla Resumen

Solicitud de Cambios		
Entradas	Actividades	Salidas
	Recepción.	
	Re direccionamiento de la incidencia.	
	Consulta a la Base de conocimiento	
	Solución al momento	
	Registro	
	Notificación del incidente	
	Clasificación	
	Elaboración de Solicitud de Cambio	Acta de Solicitud de Cambio
	Análisis por el grupo de implantación	
	Análisis por la línea de desarrollo	
	Solución.	
	Elaboración de listado de NC resueltas.	Listado de NC repostadas como resueltas.
	Informar solución.	
	Incorporación del proceso de resolución a la Base de Conocimientos.	
	Cierre del incidente	
Roles que intervienen: Especialista de Soporte. Técnico de soporte.		

Tabla 2.4 Resumen del subproceso

Fuente: Proceso de Desarrollo y Gestión de Proyectos de Software (Versión 1.5).

Subproceso de Capacitación

Descripción

El objetivo de este subproceso es preparar a un grupo de personas, mediante conferencias y clases prácticas, para que sean capaces de instalar, configurar y usar una solución informática. Una vez concluida se obtendrá un Acta de Capacitación. El mismo incluye las actividades siguientes:

- ✓ Planificación de la capacitación.
- ✓ Revisión y ajuste de materiales.
- ✓ Ejecución de la capacitación.
- ✓ Certificación de capacitación.

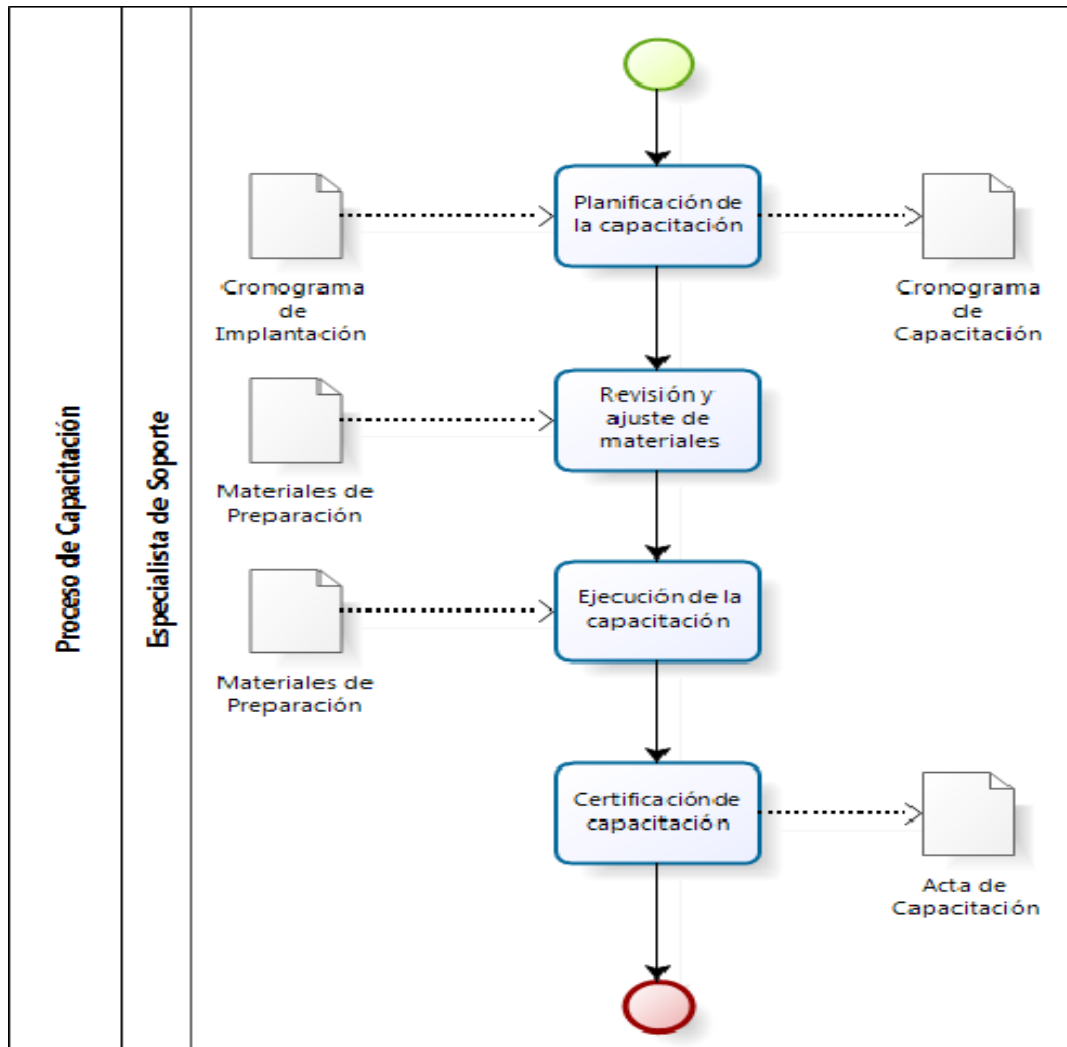


Figura 2.8 Actividades del subproceso de Capacitación.

Fuente: Proceso de Desarrollo y Gestión de Proyectos de Software (Versión 1.5).

Actividades

1. Planificación de la capacitación

El objetivo fundamental de esta actividad es definir quién o quienes darán la capacitación, así como el horario y días de la misma. Como resultado se obtendrá el Cronograma de Capacitación.

2. Revisión y ajuste de materiales

En esta actividad se revisarán los materiales de preparación para ajustar las conferencias y corregir algún posible error de elaboración de las mismas.

3. Ejecución de la capacitación

Los encargados de la capacitación darán las conferencias y clases prácticas para transmitir los conocimientos para trabajar con una solución informática.

4. Certificación de capacitación

Durante esta actividad se elaborará un diagnóstico y se le aplicará al personal que recibió la capacitación. Luego se recogerá en un Acta de Capacitación la lista y notas de los implicados.

Tabla Resumen

Capacitación a usuarios		
Entradas	Actividades	Salidas
Cronograma de Implantación	Planificación de la capacitación	Cronograma de Capacitación
Materiales de Preparación	Revisión y ajuste de materiales	
Materiales de Preparación	Ejecución de la capacitación	

	Certificación de capacitación	Acta de Capacitación
Roles que intervienen Especialista de Soporte. Equipo de desarrollo de la línea.		

Tabla 2.5 Resumen del Subproceso

Fuente: Proceso de Desarrollo y Gestión de Proyectos de Software (Versión 1.5).

Subproceso de Actualización

Descripción

Las actualizaciones se realizan con el objetivo de resolver No Conformidades (NC) o incorporar nuevas funcionalidades a las soluciones informáticas. Para la realización de una actualización se deben seguir una serie de pasos para lograr que la misma cumpla con los objetivos propuestos.

- Solicitud de Actualización.
- Comprobar cambios.
- Corregir errores.
- Incorporar cambios.
- Informar al cliente.
- Cerrar solicitud.

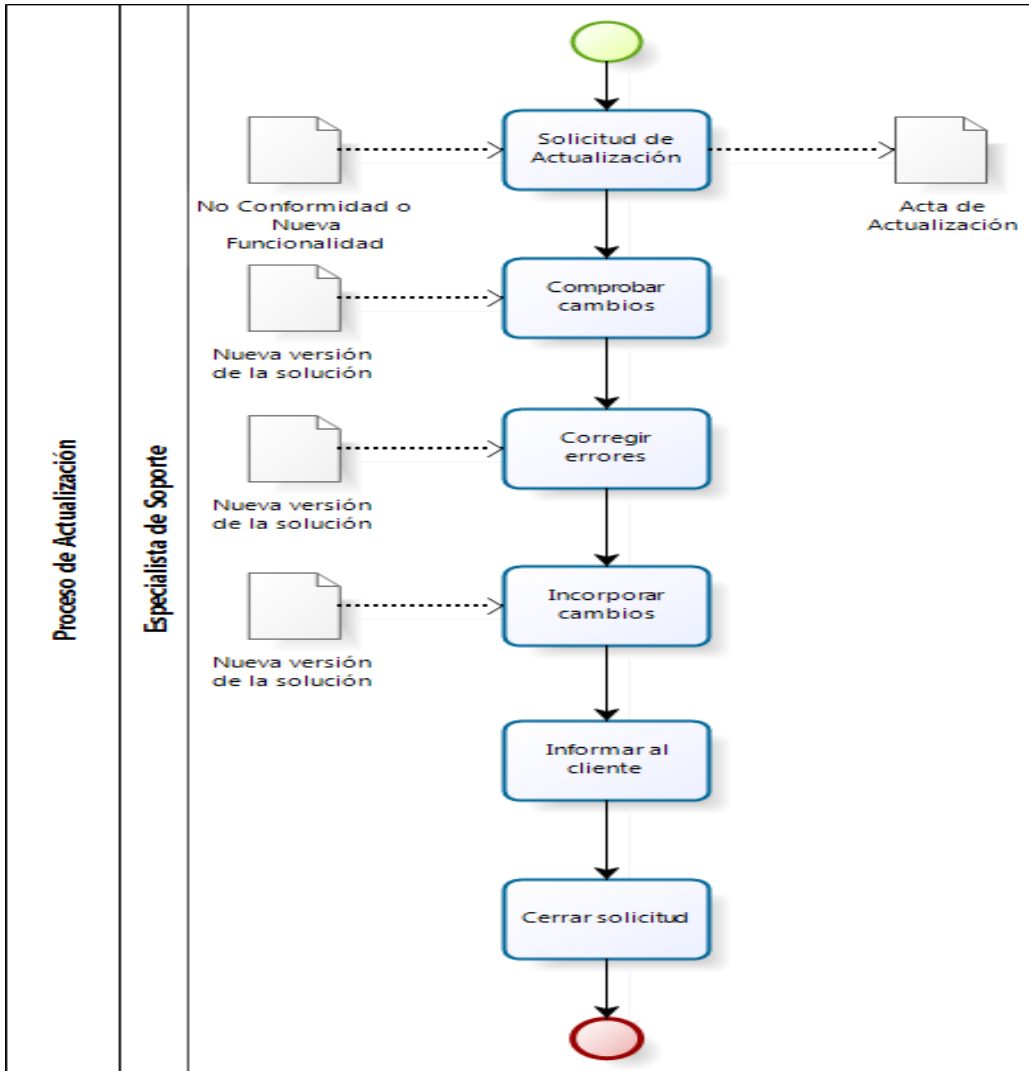


Figura 2.8 Actividades del subproceso de Actualización.

Fuente: Proceso de Desarrollo y Gestión de Proyectos de Software (Versión 1.5).

Actividades

Solicitud de Actualización

El objetivo de esta actividad es organizar y preparar todos los documentos necesarios para realizar la actualización. Para esto se desarrollan un grupo de tareas entre las que tenemos:

- Confeccionar “Acta de solicitud de actualización”: El encargado de realizar esta tarea es el especialista de la línea productiva que desea llevar a cabo la actualización.

- Gestionar firmas: Se hacen los trámites para que los documentos queden firmados por el personal responsable de autorizar este proceso.

Comprobar cambios

Los cambios que se van a realizar durante la actualización deben ser probados antes de llevarse a cabo, para ellos se debe de utilizar el servidor de prueba. Su objetivo es comprobar que los cambios que se lleven a cabo cumplan con los objetivos propuestos y que el sistema actualizado funcione correctamente. Por lo tanto, tiene 2 posibles caminos:

1. Cambios incorrectos: Se procede a corregir los errores.
2. Cambios correctos en el servidor de pruebas: Se procede a iniciar la actualización.
3. Corregir errores: El objetivo de esta actividad es corregir los errores hasta que en la solución actualizada hayan sido solucionadas las NC por las que se realiza la actualización y que no hayan sido afectadas otras funcionalidades.
4. Incorporar cambios: Una vez que se comprueben los cambios sin reportarse ningún error, se procede a realizar la actualización.
5. Informar al cliente: Se le informa al cliente que ya se resolvieron las NC y que el sistema funciona correctamente.
6. Cerrar solicitud: Se procede a cerrar la solicitud de actualización una vez que el cliente confirma que se resolvieron sus problemas.

Tabla Resumen

Solicitud de actualización		
Entradas	Actividades	Salidas
No Conformidades	Solicitud de Actualización	Acta de actualización
Nueva versión de la solución	Comprobar cambios	
Nueva versión de la solución	Corregir errores	
Nueva versión de la solución	Incorporar cambios	
	Informar al cliente	

	Cerrar solicitud	
Roles que intervienen Especialista de Soporte. Técnico de Soporte.		

Tabla 2.6 Resumen del Subproceso

Fuente: Proceso de Desarrollo y Gestión de Proyectos de Software (Versión 1.5).

2.1.5. Los servicios que presta

La empresa comprende brindar **servicios** de (aparecen por áreas):

Tabla 2.7 Servicios prestados por áreas

Áreas	Subgrupos	Servicios que presta
Grupo Servicios Profesionales	Grupo de gestión de Incidencias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atención al cliente mediante llamadas telefónicas. 2. Registrar la incidencia atendida en el Sistema de Gestión de Incidencias DGTIC. 3. Clasificar la incidencia según la complejidad y darle prioridad de solución. 4. Dar solución a las incidencias antes del plazo de 72 horas e informar al cliente de su solución.
	Grupo de despliegue y capacitación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Probar el producto (software) terminado y darle calidad. 2. Instalar en las entidades clientes que compran el producto. 3. Capacitar al personal que va a trabajar con el software.

	Grupo de Infraestructura y administración de redes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegurar que este creado el entorno para trabajar con los sistemas implantados en las entidades. 2. Que el personal del grupo de desarrollo de la XETID tenga conexión con los servidores de prueba. 3. Asegurar los servicios de la empresa como correo, asistencia, internet. 4. Garantiza la Seguridad Informática de la empresa.
Grupo Desarrollo de Software		<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis, diseño y desarrollo de los software.
Grupo CIDES		<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitan los estudiantes de la Universidad a partir del 3er año de la carrera informática que estén vinculados a un proyecto del Parque Científico Tecnológico. 2. Análisis, diseño y desarrollo de software a partir de un proyecto de investigación con la factoría de los estudiantes.
Grupo Comercial		<ol style="list-style-type: none"> 1. Atención a clientes (solicitudes, insatisfacciones y medición de la satisfacción) y Mercadotecnia (identificación y análisis de los Mercados y Clientes).

Fuente: Elaboración propia.

2.1.6. Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad

El Centro establece, documenta, implementa y mantiene el Sistema de Gestión de la Calidad y mejora continuamente su eficacia teniendo en cuenta:

- ✓ Los requisitos de la NC ISO 9001: 2015;
- ✓ La proyección estratégica;
- ✓ Los objetivos de la Empresa XETID;
- ✓ Los requisitos legales y reglamentarios;
- ✓ Los resultados de la revisión de la eficacia del sistema de gestión de la calidad;
- ✓ La evaluación de desempeño de los procesos;
- ✓ Las revisiones por la dirección.

De esta forma se garantiza la integridad del Sistema de Gestión de la Calidad cuando se planifican e implementan cambios. Se cuenta con la educación, formación y experiencia del personal, y se adoptan medidas para asegurar su competencia.

Satisfacción del cliente

Se mantiene con el Cliente una estrecha relación y utiliza diferentes vías de comunicación como:

- ✓ Llamadas telefónicas o contactos directos con el Cliente.
- ✓ Seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente a través de las encuestas, quejas y reclamaciones y el conocimiento de sus necesidades.
- ✓ Correo electrónico.

Política de calidad.

La empresa XETID Matanzas tiene como propósito brindar un servicio de excelencia, apoyado en los altos valores humanos, los principios éticos y la preparación especial de nuestros profesionales que aseguren la satisfacción de los clientes, enfocado a la mejora continua de los procesos, trabajando en interés de la educación permanente de todos, las buenas prácticas, el cumplimiento del deber, la mejor utilización de los recursos, la seguridad del trabajador y el cuidado del medio ambiente, manteniendo la aspiración de ser una entidad de referencia para las FAR.

Nuestros directivos y trabajadores se comprometen con un Sistema de Gestión de la Calidad según la NC ISO 9001: 2015 (39) en función de mejorar continuamente la eficacia de su gestión

2.2. Definir el alcance del trabajo

Este es un aspecto importante a tener en cuenta ya que dados por algunos aspectos como son el tiempo de duración de la investigación, recurso u otro interés, el trabajo no puede llevarse a cabo en todos los procesos de la organización, por lo que este trabajo se basará en el proceso de Soporte técnico.

2.3. Metodología de la investigación

A continuación, se expone el diseño metodológico de investigación, para lo cual se decidió utilizar el procedimiento para la “Evaluación de la eficacia de la calidad de la gestión” que aparece en el “Modelo para la mejora de la efectividad de la calidad de la gestión de los procesos” elaborado por Ramírez, F. (2011), el cual fue adecuado a las condiciones de la investigación.

2.3.1 Evaluación del nivel de satisfacción del cliente

Procedimiento para la evaluación y análisis del nivel de satisfacción de los clientes en el servicio.

Este procedimiento permite evaluar el nivel de satisfacción de los clientes externos en el proceso de soporte técnico que brinda la División Territorial XETID Matanzas, además de determinar cuáles son los problemas y las causas que los originan.

Evaluación del nivel de satisfacción.

Para llevar a cabo este proceso se utilizará como instrumento la encuesta, debiéndose seguir los pasos siguientes para el diseño de la misma.

- Elaboración del párrafo introductorio, donde se especifica quién hace la encuesta, qué objetivo tiene la misma y cuál es el formato de respuestas, el cual incluye el tipo de escalas a utilizar pudiendo ser:
 - a) Dicotómica
 - b) De valores.
 - c) De importancia.
 - d) Diferencial

e) Likert.

- Confección del formato de preguntas, las cuales pueden ser:

a) Abiertas: Cuando se quiere recoger algún criterio o sugerencia.

b) Cerradas: Cuando se utilizan escalas.

Las preguntas deben tener un orden lógico, cuidando de no mezclar preguntas negativas con positivas, deben ser consecuentes con la escala seleccionada, además de ser objetivas, medibles y de fácil interpretación.

Se debe elaborar al final una pregunta de control que brinde una evaluación general, ajustada a la escala, la cual permitirá comprobar la validez de la encuesta y por último una pregunta para medir el por ciento de encuestados insatisfechos, utilizándose en este caso una escala dicotómica.

En nuestra investigación se utilizará una escala likert del 1 al 5 y las preguntas en lo adelante (ítems) se seleccionarán a partir del Método Delphi, para lo cual se seguirá el procedimiento siguiente:

- Seleccionar los expertos, los cuales deben ser 9 o más, además designar el facilitador.
- Obtener el criterio individual de cada uno de los expertos, sobre los ítems que ellos consideran deben conformar la encuesta.
- Analizar las propuestas y elaborar un resumen, el cual se envía nuevamente a cada uno de los expertos, para que voten en (SI) o (NO), por cada uno de los ítems que aparecen en el resumen.
- Analizar los resultados individuales de cada ítem, teniendo en cuenta la cantidad de votos negativos obtenidos y seleccionar los que conformarán la encuesta, para ello se utilizara la expresión siguiente:

$$\frac{(1 - V_n)}{V_t} \geq 1 - \alpha$$

Dónde:

V_n- Cantidad de votos negativos

V_t - Total de votos

1 - α ≥ 0.80

Se seleccionarán los ítems que cumplan la condición anterior.

- Con los ítems que resultaron seleccionados se conforma la encuesta.
- Definir la población objeto de estudio, así como los segmentos que la forman. Para determinar la cantidad de elementos de la población a encuestar se utilizará la expresión siguiente:

$$n = \frac{N K^2 P Q}{e^2 (N - 1) + K^2 P Q}$$

Dónde: N – Total de clientes.

K – Nivel de confianza.

P – Probabilidad de éxito.

Q – Probabilidad de fallo.

e – Error (Se utilizará 0.07, ya que no se segmentará la población).

Nota: Se recomienda emplear P= Q

- Asignarle a cada una de las casillas de la escala de valores de 1 a 5 respectivamente, correspondiendo el 1 al de menor nivel de satisfacción. La evaluación cuantitativa se obtiene mediante el Software SPSS, a partir de los valores promedios de satisfacción obtenidos de las encuestas aplicadas a los pacientes, familiares y trabajadores. Valores por debajo de 3 significan un nivel de satisfacción de menos de lo esperado.
- Aplicar la encuesta a la muestra seleccionada.
- Comprobar la fiabilidad (Condición necesaria pero no suficiente) a partir del Alfa de Cronbach, donde el valor de este debe ser mayor de 0.7, para considerarse fiable el instrumento. Lo que implica que está libre de errores aleatorios, teniendo por tanto una escala consistente.

Comprobar la validez de la encuesta, que esté libre de errores aleatorios y sistemáticos, lo que implica que realmente este mide lo que el investigador pretende, para ello se utiliza el coeficiente de correlación R², el cual al igual que el alfa debe ser mayor de 0.7, debiéndose también efectuar la prueba F para el análisis de varianza para demostrar que realmente hay correlación, por lo que F debe ser menor que 0.05.

Evaluación cualitativa.

Se obtiene a partir del cálculo del índice de calidad Q mediante la expresión de (Ramírez, 2007) siguiente:

$$Q = \frac{X_p - 3}{0.66}$$

Tabla 2.8 Evaluación cualitativa

Intervalos de los valores del índice de calidad (Q)	Valoración cualitativa del nivel de satisfacción de los clientes
-3.03 ----- -1.51	Muy mala
-1.51 ----- 0.00	Mala
0.00 ----- 0.75	Regular
0.75 ----- 2.27	Bueno
2.27 ----- 3.00	Muy buena

Fuente: (Ramírez, 2007)

2.3.2 Análisis Causal de la satisfacción.

Análisis de los ítems que más afectan la satisfacción del cliente.

- Entregar el listado con los ítems seleccionados a cada uno de los expertos para que los ponderen acorde con su nivel de incidencia para la satisfacción de los clientes.
- Hacer un resumen con el resultado de cada uno de los expertos y calcular las expresiones que aparecen en la Tabla 2.9, según (Ramírez, 2007):

Tabla 2.9 Resultados de la valoración de los expertos a cada ítem.

Ítems	Expertos							$\sum a_{ij}$	Δ	Δ^2
	1	2	3	4	5	.	m			

1										
2										
K										

Fuente: (Ramírez, 2007)

El procedimiento a seguir es el siguiente:

$$T = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^m a_{ij}$$

Dónde: m – Número de expertos.

$\sum a_{ij}$ – Suma de las puntuaciones otorgadas por los expertos al ítem i.

K – Número de ítems a valorar.

T – factor de comparación. $\frac{\sum \sum a_{ij}}{K}$

$$\Delta = \sum a_{ij} - T$$

Para comprobar si existe concordancia entre el panel de especialistas se empleará el Coeficiente de Kendall (W) a partir de la fórmula siguiente:

$$W = \frac{12 \sum \Delta^2}{m^2 (k^3 - k)} \geq 0.5$$

Si se cumple, hay concordancia y el estudio es válido.

Si $W < 0.5$ se repite el estudio, pero esto no indica que los expertos no sean expertos, solamente que hubo dificultades en la explicación y preparación del método, de haber un número de expertos $m \geq 7$ y el estudio no ser válido, entonces se pueden eliminar los que más variación introducen en el estudio, respetando siempre $m \geq 7$.

Nota: En caso de que algún experto considere que dos o más ítems tienen el mismo nivel de importancia, se otorgará la misma puntuación a estos, pero posteriormente se deberá variar el orden de la ponderación, suprimiendo aquellos que fueron marcados con igual puntuación, según lo establecido por (Ramírez, 2007).

Ejemplo: (Se suprime el número 3).

Tabla 2.10 Tabla de ponderación

Ítems	Ponderación por Orden
1	1
2	2
3	2
4	4
5	5

Fuente: (Ramírez, 2007)

- Se seleccionan los Ítems por debajo de la media.
- Elaborar el diagrama causa y efecto.

Análisis causal del proceso

Se realizará este análisis con la finalidad de determinar aquellos problemas que tributan dentro del proceso a la insatisfacción de los clientes. Para lo cual se seguirán los pasos siguientes:

- 1) Evaluación del nivel de satisfacción de los clientes internos. Se utilizará del Gap-6 del SERVQUAL modificado.
- 2) Realizar una tormenta de ideas con los trabajadores, para conocer las dificultades que pueden afectar el servicio al cliente.

Tormenta de ideas

Es una técnica interactiva de trabajo en grupo que se realiza con el objetivo de ganar gran cantidad de ideas en poco tiempo (44). Presenta 3 modalidades: Rueda libre, Tira de papel y Round Robín. Los principios que sustentan esta técnica son: la nueva agresión, la espontaneidad y el intercambio de ideas entre todos los participantes.

Para su realización puede ser aplicado el método de distintas formas:

- a) Rueda libre: Es el más usado, los participantes intervienen libremente, espontáneamente, esta es su fundamental ventaja, además de ser creativo facilita la contribución de otros expertos con sus ideas. Desventaja: individuos fuertes pueden predominar, sobreviene la confusión, pueden perderse ideas si hablan todos a la vez.

b) Round Robín: La participación es ordenada, por turnos, los participantes dan su opinión cuando les toca el turno en cada vuelta hasta que concluyan las ideas nuevas. Desventajas: Se hace difícil aguardar por su turno, hay ciertas pérdidas de energía, resistencia a dar una opinión.

c) Tira de papel: Las ideas se recopilan por medio de una tira de papel. Ventaja: El anonimato permite que temas delicados afloren, se puede aplicar a grupos numerosos, no es necesario hablar. Desventaja: Es lento, algunas ideas pueden ser ilegibles, es difícil aclarar ideas. Tiene como objetivo:

- ✓ Llevar a cabo un filtrado y posteriormente emplear el método de los expertos con el coeficiente de Kendall para determinar cuáles son los principales problemas que a partir de la tormenta de ideas.

Diagrama Causa – Efecto

El diagrama causa – efecto es utilizado para identificar las posibles causas de un problema específico. La naturaleza gráfica del diagrama permite que los grupos organicen grandes cantidades de información sobre el problema y determinar exactamente las posibles causas. Finalmente aumenta la probabilidad de identificar las causas principales: máquina o proceso tecnológico. La distribución en planta tiene que expresar la política establecida de la organización y no determinarla. El mismo no ofrece una respuesta a una pregunta, como lo hacen otras herramientas, por otra parte, bien preparado es un vehículo para ayudar a los equipos a tener una concepción común de un problema complejo, con todos sus elementos y relaciones claramente visibles a cualquier nivel de detalle requerido (45).

Procedimiento para analizar la eficacia de la calidad de la gestión de los procesos

Este procedimiento permite obtener una evaluación de la eficacia como satisfacción de los clientes, en cada uno de los procesos claves de la organización, así como de la organización, para lo cual definiremos como Eficacia de la Gestión; “El cumplimiento exitoso de la gestión realizada en todas las actividades que se desarrollan por los diferentes procesos, departamentos y áreas de la organización, logrando satisfacer al cliente, teniendo incidencia en el enfoque interno y externo”.

Conclusiones del Capítulo 2

En el presente capítulo se estableció el procedimiento para analizar las causas que inciden en la eficacia de la calidad de la gestión con enfoque externo en el proceso soporte técnico de la DT XETID Matanzas.

Capítulo III. Resultados de la Investigación

En este capítulo se expondrán los principales resultados alcanzados en la elaboración de un procedimiento de evaluación confiable del nivel de satisfacción de los clientes externos en el proceso de soporte técnico brindado por la DT XETID Matanzas, donde además fueron detectados los problemas que tributan a la insatisfacción del cliente.

3.1 Evaluación del nivel de satisfacción de los clientes

Tomando como base el procedimiento expuesto anteriormente se partió de seleccionar siete especialistas con mayor experiencia y conocimiento sobre los servicios que brinda la DT XETID Matanzas, los cuales trabajaron como expertos en la selección de los ítems de la encuesta que se utilizará para medir la satisfacción del cliente mediante la utilización del método Delphi.

Inicialmente fueron propuestos 21 ítems por los expertos, los cuales relacionamos a continuación:

1. Tiempo de transferencia tecnológica
2. Capacitación del personal que presta los servicios de soporte técnico
3. Planificación de las capacitaciones
4. Profesionalismo del personal de soporte técnico
5. Precio del servicio
6. Equipamiento instalado para el software
7. Calidad de las clases impartidas en la capacitación
8. Método de evaluación de la capacitación
9. Fallas del equipamiento
10. Efectividad de la resolución de las incidencias
11. Método de reporte de la incidencia
12. Análisis de las causas de la incidencia
13. Notificación del status de la incidencia
14. Rapidez de la respuesta de la incidencia
15. Manual de Ayuda
16. Actualización del Manual de Ayuda
17. Calidad del software
18. Tiempo de respuesta del software
19. Información de las actualizaciones del software

20. Documentación de las actualizaciones del software

21. Confiabilidad del servicio prestado

A continuación mostramos el resultado del criterio de cada experto sobre el ítem que ellos consideraron que deben conformar la encuesta, teniendo en cuenta los votos negativos: A partir $1 - V_n/V_t > 0.80$.

Tabla 3.1 Propuesta de Items

Nº	Items	Sí	No	$1 - V_n/V_t$
1	Planificación de las capacitaciones	4	5	0.45
2	Capacitación del personal que presta los servicios de soporte técnico	9	0	1.00
3	Tiempo de transferencia tecnológica	8	1	0.88
4	Fallas del equipamiento	6	3	0.67
5	Profesionalismo del personal de soporte técnico	8	1	0.89
6	Equipamiento instalado para el software	9	0	1.00
7	Calidad de las clases impartidas en la capacitación	8	1	0.88
8	Método de evaluación de la capacitación	9	0	1.00
9	Análisis de las causas de la incidencia	6	3	0.67
10	Efectividad de la resolución de las incidencias	9	0	1.00
11	Método de reporte de la incidencia	9	0	1.00
12	Profesionalismo del personal de soporte técnico	8	1	0.88
13	Actualización del Manual de Ayuda	3	6	0.33
14	Documentación de las actualizaciones del software	4	5	0.45
15	Confiabilidad del servicio prestado	5	4	0.56
16	Notificación del status de la incidencia	8	1	0.88
17	Calidad del software	9	0	1.00
18	Tiempo de respuesta del software	8	1	0.88
19	Información de las actualizaciones del software	9	0	1.00

20	Rapidez de la respuesta de la incidencia	9	0	1.00
21	Manual de Ayuda	8	1	0.88

Fuente: Elaboración propia.

Los ítems que fueron seleccionados para la encuesta son:

1. Tiempo de transferencia tecnológica
2. Capacitación del personal que presta los servicios de soporte técnico
3. Profesionalismo del personal de soporte técnico
4. Equipamiento instalado para el software
5. Método de evaluación de la capacitación
6. Calidad de las clases impartidas en la capacitación
7. Efectividad de la resolución de las incidencias
8. Método de reporte de la incidencia
9. Rapidez de la respuesta de la incidencia
10. Notificación del status de la incidencia
11. Manual de Ayuda
12. Calidad del software
13. Tiempo de respuesta del software
14. Información de las actualizaciones del software

Con los resultados obtenidos se procedió a conformar la encuesta, (Ver anexo No. 1).

3.1.1 Evaluación del nivel de la satisfacción del cliente

Para definir la población objeto de estudio se tuvo en cuenta el total de clientes de la DT XETID Matanzas 284 que tiene el servicio de Soporte Técnico.

Para determinar la cantidad de elementos de la población a encuestar utilizamos la siguiente expresión:

$$n = \frac{NK^2PQ}{E^2(N-1) + K^2PQ} = \frac{284 \times 4 \times 0.5 \times 0.5}{(0.07)^2(284-1) + 4 \times 0.25}$$

$$n = 119$$

Para evaluar el nivel de satisfacción de los clientes fueron encuestados 119 clientes. Aplicándoles la encuesta correspondiente al Gap-6 del modelo Servqual modificado (Valls, Quiza, 2002). Los resultados se muestran a continuación:

Se comprobó la fiabilidad y validez de la encuesta aplicada a partir de los softwares Excel y SPSS. Ver Anexo No 2. Datos para el procesamiento de la encuesta.

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,838	,835	14

Tabla 3. 2 Cronbach's Alpha

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,900 ^a	,810	,785	,28546

Tabla 3.3 R Square

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	36,164	14	2,583	31,701	,000 ^a
	Residual	8,475	104	,081		
	Total	44,639	118			

a. Predictors: (Constant), IT14, IT3, IT10, IT11, IT12, IT13, IT1, IT5, IT2, IT6, IT9, IT4, IT7, IT8

b. Dependent Variable: PC

Tabla 3.4 ANOVA^b

Como puede apreciarse la encuesta aplicada es fiable y valida al obtenerse valores de 0,838 de Alfa de Cronbach's y 0,81 de R Square.

Evaluación cuantitativa

Las encuestas fueron tabuladas y se calcularon los estadígrafos del promedio general de satisfacción del cliente interno por cada uno de los diferentes atributos de la encuesta, utilizándose el software SPSS y EXCEL. Obteniéndose los resultados siguientes:

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	109	91,6	91,6	91,6
	NO	10	8,4	8,4	100,0
	Total	119	100,0	100,0	

Tabla 3.5 Porcentaje de Insatisfacción

	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance	N of Items
Item Means	3,553	3,034	4,059	1,025	1,338	,087	14

Tabla 3.6 Evaluación cuantitativa promedio

La tabla 3.6 ilustra la evaluación cuantitativa promedio del nivel de satisfacción del cliente es de 3,553, por lo que este se encuentra satisfecho en la escala utilizada de 1 a 5, apreciándose que aún hay reservas de eficacia en las áreas analizadas, además existen valores mínimos promedio de 3,034 y máximos de 4,059.

Tabla 3.7 Valores promedio de satisfacción

	Mean	Std. Deviation	N
IT1	3,9580	,93333	119
IT2	3,5882	,82761	119
IT3	3,0336	,71227	119
IT4	3,5630	,84008	119
IT5	3,6134	,77141	119
IT6	3,0672	,70987	119
IT7	3,5630	,86982	119
IT8	3,5630	,85011	119
IT9	3,5630	,86982	119
IT10	3,1765	,74387	119
IT11	3,5630	,96233	119
IT12	3,6807	,88234	119
IT13	3,7563	,83327	119
IT14	4,0588	,83660	119

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 3.7 se muestran los valores promedio de cada uno de los 14 ítems que fueron evaluados en la encuesta por los clientes, donde se señalan 3 ítems con valores inferiores al promedio.

3.1.2 Evaluación cualitativa. Índice de calidad

Determinación del índice de calidad Q.

$$Q = \frac{X - 3}{0,66}$$

$$Q = \frac{3,55 - 3}{0,66}$$

$$Q = 0,83$$

Con el valor obtenido del cálculo del índice general de calidad utilizando la tabla 2.1, se procedió a obtener la evaluación cualitativa de los aspectos evaluados, arrojando que la valoración cualitativa de la satisfacción del cliente externo es **Bueno**.

3.2 Análisis causal

3.2.1 Satisfacción del cliente interno

Se evalúa a partir de la diferencia 6 del Modelo Servqual Modificado al total de trabajadores de la DT XETID. Ver Anexo No. 4

Tabla 3.8 Resultado de la Diferencia 6 Modelo Servqual Modificado

ATRIBUTOS	VALORES
TRABAJO	3,78
Su trabajo está acorde con su experiencia y calificación.	3,89
Su trabajo lo obligará a superarse.	3,75
Se siente orgulloso realizándolo	3,67
Está preparado para hacer su trabajo.	3,79
CONDICIONES LABORALES	3,67
Son las condiciones de su área de trabajo adecuadas	3,66
Cuenta con los equipos y herramientas necesarios para realizar su trabajo	3,72
Sus jefes se preocupan por mejorar las condiciones de trabajo	3,63
SALARIO	3,65
Su salario está acorde con el trabajo que realiza.	3,64

Su salario le permite satisfacer sus necesidades personales y familiares	3,63
Su salario es justo comparado con el de los demás	3,68
TRATO Y RELACIONES PERSONALES	3,69
Cuando usted realice una labor destacada, es reconocido en su colectivo e individualmente	3,69
Cuando usted tiene problemas en su trabajo, es ayudado y se interesan por usted	3,66
Su jefe lo trata con respeto y sus relaciones con usted son buenas	3,71
TOMA DE DECISIONES	3,76
Se le motiva para dar sus criterios y opiniones	3,78
Sus criterios y opiniones respecto al trabajo son tomados en cuenta por la dirección	3,75
Sus criterios y opiniones son tomados en cuenta para la toma de decisiones.	3,69
Se siente parte activa de los resultados de su empresa	3,81
COMUNICACIÓN	3,69
Usted conoce los objetivos de la empresa y de su departamento	3,66
La información que usted necesita, le llega de forma correcta y en el tiempo adecuado	3,75
Su jefe pide información regularmente.	3,68
Cuando existe un problema, su jefe le exige que se lo comunique	3,68
LIDERAZGO	3,00
Tiene buenas relaciones con su jefe	3,00
Es su jefe un ejemplo a seguir	3,00
Su jefe siempre está dispuesto ayudarlo	3,00
Sería importante fuera del horario laboral, hacer algún trabajo para ayudar a su jefe	3,00

TOTAL	3,62
--------------	-------------

Fuente: Elaboración propia.

Los atributos que más influyen en este resultado es liderazgo con valor de 3,00 y una puntuación total promedio de 3,62. A este atributo con problemas hay que prestarle atención ya que pueden traer consigo desmotivación lo que repercute directamente a que el servicio prestado pueda verse afectado el nivel de calidad. Los resultados de esta diferencia ponen de manifiesto que el cliente interno promedio se encuentra satisfecho por lo que se siente a gusto en su centro de trabajo.

Liderazgo:

En la DT XETID Matanzas el valor total es de 3,00 o sea los trabajadores no reciben precisamente el trato que esperan de sus directivos, igual a lo esperado, sus expectativas sobrepasan sus percepciones. Se debe tener en cuenta este atributo ya que repercute fuertemente sobre la satisfacción del cliente Interno.

3.2.2 Propuesta de acciones para el grupo de mejora

A partir del diagrama causa – efecto se realizó un programa de mejora a fin de minimizar o erradicar las causas que llevan a la insatisfacción del cliente externo.

Causa: Profesionalismo del personal de soporte técnico

Tabla 3.9 Acciones para resolver las sub-causas

Sub- causa	Acciones
Selección incorrecta del personal a tratar con los clientes	Seleccionar a personas que sepan dialogar, sean comprensivas y tengan cualidades comunicativas.

Fuente: Elaboración propia.

Causa: Calidad de las clases impartidas en la capacitación

Tabla 3.10 Acciones para resolver las sub-causas

Sub- causa	Acciones
------------	----------

No se utilizan medios de enseñanzas	Controlar los planes de clases de los profesores e instruirlos en lo necesario de la utilización del mismo. Realizar encuestas a los alumnos sobre la capacitación.
No tienen metodología los profesores	Matricular el curso de Fundamentos didácticos de la nueva universidad cubana. Realizar la categorización docente a Instructor al personal que imparte las clases.
Falta de tiempo para preparar las clases	Planificar en la carga de trabajo del personal que imparte las clases, la autopreparación y confección de las clases.

Fuente: Elaboración propia.

Causa: Notificación del status de la incidencia

Tabla 3.11 Acciones para resolver las sub-causas

Sub- causa	Acciones
Inexistencia en el procedimiento de la gestión de incidencia la notificación del status de la misma.	Actualizar en el procedimiento de gestión de incidencia la notificación del status de la misma
Falta de un canal de retroalimentación del estado de la incidencia.	Crear una aplicación web donde el cliente pueda dar seguimiento a la incidencia reportada.

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones del Capítulo 3

En el presente capítulo se propuso acciones de mejoras a partir del análisis causal de los problemas que inciden en la eficacia de la calidad de la gestión con enfoque externo en el proceso soporte técnico de la DT XETID Matanzas.

Conclusiones

Luego de haber aplicado los diferentes métodos y técnicas se arriba a las siguientes conclusiones:

1. A partir de la metodología de Investigación diseñada se pudo validar la hipótesis planteada.
2. Se diseñó la encuesta para evaluar el nivel de satisfacción de los clientes externos, comprobándose su fiabilidad y validez.
3. El cliente promedio se encuentra satisfecho, obteniendo el servicio evaluación de buena.
4. El cliente interno promedio se encuentra satisfecho, existiendo como atributo afectado: liderazgo.
5. Los principales problemas que inciden en la eficacia de la gestión de los servicios está dada por los problemas siguientes: profesionalismo del personal de soporte técnico, calidad de las clases impartidas en la capacitación y notificación del status de la incidencia.

Recomendaciones

1. Tener en cuenta las acciones correctivas propuestas en el Capítulo III de la investigación.
2. Utilizar este procedimiento como una herramienta de gestión de la calidad para mejorar la organización de los procesos y la toma de decisiones facilitando identificar oportunamente donde existen las fallas con el objetivo de lograr una mayor eficiencia.
3. Utilizar este procedimiento en el resto de los procesos de la entidad para mejorar la eficacia de la calidad de la gestión.
4. Elevar la motivación de los trabajadores respecto a la importancia de la calidad y aplicar encuestas periódicas que reflejen a los directivos las expectativas y necesidades de los mismos.
5. Evaluar mensualmente el nivel de satisfacción del cliente externo con el servicio.

Referencia Bibliográfica

[1-45]

1. Berry, L.L., Calidad del servicio, ed. S.A.E.”. Editorial Díaz Santos. 1989.
2. Carresco Fernández, S., La cultura de la Calidad en las empresas y/o entidades de hotelería y turismo. 2013.
3. CHIAVENATO, A., Introducción a la Teoría General de la Administración, ed. M.-H.Interamericana. 2004.
4. Cuatrecasa, L., Gestión integral de la calidad. Implementación, control y certificación., ed. S.L. España: Inmoviliaria. 2010.
5. Kilian, D.Z., Planificación y Control de la Producción Pública., ed. L. Formas. 2004.
6. Deming, E., La salida de la crisis. Calidad, productividad y competitividad, ed. E.D.d. Santos. 1989.
7. Espinosa, N., Dirección de la Calidad, ed. H. ISPAJE. 1986.
8. Evans, J.R., Administración y Control de la calidad, ed. E. Cengage. 1995 Disponible en: <http://www.FreeLibros.me>
9. FBA-CONSULTING, Estudios de satisfacción de cliente interno. 2005, Disponible en: <http://www.fba-consulting>.
10. Garvin, D.A., Managing Quality: The Strategy and Competitive Edge, ed. N.Y. FreePress. 1988.
11. GUTIÉRREZ, H., Calidad total y productividad, ed. M.G.-H.I. Mexico D. F. 2007.
12. Gutiérrez Pulido, H., Calidad Total y Productividad., ed. E.M.U.d.G. (M. Hill. 2003.
13. HEINZ, K.H.Y.W., Administración Un Perspectiva Global. 2004.
14. Juran, J.M., Costos de la Calidad en Juran, ed. C.M. La Habana. Vol. Manual de Control de la Calidad. 4ta ed. 1993.
15. Kotler, P., Dirección de Marketing. Analisis, Planificación y Control. p. . 1991.
16. Kotler, P.y.A., Gary, Fundamentos de mercadotecnia, ed. E.P.-H. México. 1998.

17. Leal, J.A., Buscando la satisfacción y lealtad de los clientes en colaboración de nuestro cliente interno. 2003, Disponible en: <http://www.gestiopolis.com>.
18. Maqueda Lafuente, J., & José Ignacio, L, Marketing estratégico para empresas de servicios., ed. E. España. 2008.
19. Noda Hernández, M.E., Procedimiento metodológico para medir la satisfacción del cliente. 1999, Universidad de Holguín, Cuba.
20. David, Pozos. Conozca las expectativas de nuestros clientes. <http://www.uprm.edu/socialsciences/sfaenlinea/id77.htm>. [En línea] 2007
21. Normalización, O.N.d.N.I.-. Sistema de Gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabularios. 2015: La Habana, Cuba.
22. Parasuraman, A.B.B., L. L. y Zeithaml, V. A, A Conceptual Model of Service Quality and its implications for Future Research., ed. J.o. Marketing. 1985.
23. Pérez Campdesuñe, R., La satisfacción del cliente interno y externo, Su grado de vinculación. 2004, Disponible en: <http://www.monografias.com>.
24. Ramírez, F., Eficiencia de la calidad de la gestión. Guía de la mejora Revista avanzada científica., 2010.
25. Segura Domínguez, A., Metodología de Diagnóstico y Evaluación de la Calidad para la implementación de Sistemas de Gestión de la calidad. Matanzas, Universidad de Matanzas sede Camilo Cienfuegos, 2006.
26. SOLER GRILLO, O.Y.O.,Economía y Estrategia Sociopolítica. 2001.
27. Thompson, I., Service definition. 2006.
28. Gronroos, C., Service Management and Marketing, 1990.
29. web, S. <http://conceptodefinicion.de/eficacia>.
30. web, S. [http://www.wikipedia.org/wiki/Cliente_\(economía\)](http://www.wikipedia.org/wiki/Cliente_(economía))
31. Parasuraman, A., V.A. Zeithaml, and L.L. Berry, «A Conceptual Model of Service Quality and its Implications for Future Research» Journal of Marketing, 1985, 49.
32. Parasuraman, A., V.A. Zeithaml, and L.L. Berry, «SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality» Journal of Retailing, 1988, 64, 1.

33. Cronin, J.J. Y S.A. Taylor, «Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension» Journal of Marketing, July 1992, 56.
34. Proyección Estratégica para la creación y desarrollo de la Empresa de Tecnologías de la Información para la Defensa (Xetid), 2011-2020, 45.
35. Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias, «Resolución No. 7» 2013, 7.
36. Centro de Proyección e integración de Sistemas, «Plan Estratégico Xetid 2016-2017»,18.
37. Valls W. Tesis doctoral de calidad. 2006.
38. Norma Cubana, « Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos [NC ISO 9001:2015] »,
39. Normalización, O.N.d.N.I.-. Sistema de Gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabularios. 2008: La Habana, Cuba.
40. Fábricas de Software: experiencias, tecnologías y organización Fábricas de Software experiencias, tecnologías y organización País Vasco Editorial Ra-Ma201014
41. Feigenbaum, A.V. Control Total de la Calidad./ Armand V. Feigenbaum/. Edición Revolucionaria, La Habana, 1971. — 730p.
42. Deming, W. E. Calidad, productividad y competitividad. Legis. Colombia, 1989
43. XETID, PRODESOFTE PDS ICID, Proceso de Desarrollo y Gestión de Proyectos de Software (versión 1.5).
44. Cómo hacer Para...<http://educacion.comohacerpara.com/n949/como-hacer-una-tormentade-ideas.html>
45. web, S. <http://www.gestiondeoperaciones.net/gestion-de-calidad/que-es-el-diagrama-de-ishikawa-o-diagrama-de-causa-efecto/>

Bibliografía

[1-70]

1. Berry, L.L., Calidad del servicio, ed. S.A.E. ". Editorial Díaz Santos. 1989.
2. CHIAVENATO, A., Introducción a la Teoría General de la Administración, ed. M.-H. Interamericana. 2004.
3. Cuatrecasa, L., Gestión integral de la calidad. Implementación, control y certificación., ed. S.L. España: Inmoviliaria. 2010.
4. Kilian, D.Z., Planificación y Control de la Producción Pública., ed. L. Formas. 2004.
5. Deming, E., La salida de la crisis. Calidad, productividad y competitividad, ed. E.D.d. Santos. 1989.
6. Espinosa, N., Dirección de la Calidad, ed. H. ISPAJE. 1986.
7. Evans, J.R., Administración y Control de la calidad, ed. E. Cengage. 1995 Disponible en: <http://www.FreeLibros.me>
8. FBA-CONSULTING, Estudios de satisfacción de cliente interno. 2005, Disponible en: <http://www.fba-consulting>.
9. Garvin, D.A., Managing Quality: The Strategy and Competitive Edge, ed. N.Y. FreePress. 1988.
10. GUTIÉRREZ, H., Calidad total y productividad, ed. M.G.-H.I. Mexico D. F. 2007.
11. Gutiérrez Pulido, H., Calidad Total y Productividad., ed. E.M.U.d.G. (M. Hill. 2003.
12. HEINZ, K.H.Y.W., Administración Un Perspectiva Global. 2004.
13. Juran, J.M., Costos de la Calidad en Juran, ed. C.M. La Habana. Vol. Manual de Control de la Calidad. 4ta ed. 1993.
14. Kotler, P., Dirección de Marketing. Analisis, Planificación y Control. p. 1991.
15. Kotler, P.y.A., Gary, Fundamentos de mercadotecnia, ed. E.P.-H. México. 1998.
16. Leal, J.A., Buscando la satisfacción y lealtad de los clientes en colaboración de nuestro cliente interno. 2003, Disponible en: <http://www.gestiopolis.com>.
17. Maqueda Lafuente, J., & José Ignacio, L, Marketing estratégico para empresas de servicios., ed. E. España. 2008.

18. Noda Hernández, M.E., Procedimiento metodológico para medir la satisfacción del cliente. 1999, Universidad de Holguín, Cuba.
19. David, Pozos. Conozca las expectativas de nuestros clientes. <http://www.uprm.edu/socialsciences/sfaenlinea/id77.htm>. [En línea] 2007
20. Normalización, O.N.d.N.I.-. Sistema de Gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabularios. 2015: La Habana, Cuba.
21. Parasuraman, A.B.B., L. L. y Zeithaml, V. A, A Conceptual Model of Service Quality and its implications for Future Research., ed. J.o. Marketing. 1985.
22. Pérez Campdesuñe, R., La satisfacción del cliente interno y externo, Su grado de vinculación. 2004, Disponible en: <http://www.monografias.com>.
23. Ramírez, F., Eficiencia de la calidad de la gestión. Guía de la mejora Revista avanzada científica., 2010.
24. Segura Domínguez, A., Metodología de Diagnóstico y Evaluación de la Calidad para la implementación de Sistemas de Gestión de la calidad. Matanzas, Universidad de Matanzas sede Camilo Cienfuegos, 2006.
25. SOLER GRILLO, O.Y.O.,Economía y Estrategia Sociopolítica. 2001.
26. Thompson, I., Service definition. 2006.
27. Gronroos, C., Service Management and Marketing, 1990.
28. web, S. <http://conceptodefinicion.de/eficacia>.
29. web, S. [http://www.wikipedia.org/wiki/Cliente_\(economía\)](http://www.wikipedia.org/wiki/Cliente_(economía))
30. Parasuraman, A., V.A. Zeithaml, and L.L. Berry, «A Conceptual Model of Service Quality and its Implications for Future Research» Journal of Marketing, 1985, 49.
31. Parasuraman, A., V.A. Zeithaml, and L.L. Berry, «SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality» Journal of Retailing, 1988, 64, 1.
32. Cronin, J.J. Y S.A. Taylor, «Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension» Journal of Marketing, July 1992, 56.
33. Proyección Estratégica para la creación y desarrollo de la Empresa de Tecnologías de la Información para la Defensa (Xetid), 2011-2020, 45.
34. Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias, «Resolución No. 7» 2013, 7.

35. Centro de Proyección e integración de Sistemas, «Plan Estratégico Xetid 2016-2017»,18.
36. Valls W. Tesis doctoral de calidad. 2006.
37. Norma Cubana, «Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos [NC ISO 9001:2015]»,
38. Normalización, O.N.d.N.I.-. Sistema de Gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabularios. 2008: La Habana, Cuba.
39. Fábricas de Software: experiencias, tecnologías y organización Fábricas de Softwareexperiencias, tecnologías y organización País Vasco Editorial Ra-Ma201014
40. Feigenbaum, A.V. Control Total de la Calidad/ Armand V. Feigenbaum/. Edición Revolucionaria, La Habana, 1971. — 730p.
41. Deming, W. E. Calidad, productividad y competitividad. Legis. Colombia, 1989
42. XETID, PRODESOF T PDS ICID, Proceso de Desarrollo y Gestión de Proyectos de Software (versión 1.5).
- 43.Cómo hacer ?ara...<http://educacion.comohacerpara.com/n949/como-hacer-una-tormentade-ideas.html>
44. web, S. <http://www.gestiondeoperaciones.net/gestion-de-calidad/que-es-el-diagrama-de-ishikawa-o-diagrama-de-causa-efecto/>
45. web, S. <http://www.organizadoresgraficos.com/grafico/fishbone.php>
46. web, S. <https://recursosgrupales.wordpress.com/category/tecnicas/de-analisis/>
47. Amarello Tecnologías de Información S.A. (2013). Desarrollo de Sistemas. Extraído de: <http://www.amarello.com.mx/servicios/desarrollo-sistemas>
48. Espinoza, J. (2015). Introducción y Fundamentos de Gestión Servicios bajo enfoque ITIL. Lima: PMC.
49. Espinoza, J. (2015). Gestión de Servicios, ¿Suerte o estrategia? Lima: PMC.
50. Barrios, R. A. (2014). Servicio al Cliente en los Centros de Soporte Técnico de Computadoras de la ciudad de Quetzaltenango (Tesis de pregrado). Universidad Rafael Landívar, Quetzaltenango.

51. RUIZ, L. RUIZ, A. HIDALGO, C. JIMENEZ, M.J. (2006). Guía de orientación para la realización de estudios de análisis de la demanda y de encuestas de satisfacción. Ministerio de Administraciones Públicas.
52. LÓPEZ CAMPS, J. y GADEA CARRERA, A. (1995). Servir al ciudadano. Gestión de la calidad en la Administración Pública, IVAP. Ediciones Gestión 2000.
53. GONZALEZ, L. CARMONA, M.A. RIVAS, M.A. (2007) Guía para la medición directa de la satisfacción de los clientes. Fundación Valenciana de la Calidad.
54. PETERS, Tom. Servicio al Cliente. España. En Internet: http://www.mercadeo.com/17_servicio.htm, 2007. 20 p
55. GARCÍA, Alfonso. Efectos de la calidad de servicio y de la satisfacción del cliente sobre la fidelidad a los servicios oficiales de postventa de automoción españoles. Universidad de Alcalá. Programa de Doctorado: Economía Aplicada.2013.
56. Cómo hacer ?ara... <http://educacion.comohacerpara.com/n949/como-hacer-una-tormentade-ideas.html>
57. La ingeniería de requerimientos y su importancia en el desarrollo de proyectos de software InterSedes13.Colombia, 2013.
58. Carlos Blanco, Francisco Ruiz. INGENIERÍA DEL SOFTWARE I. [En línea] [Citado el: 10 de Septiembre de 2012.]
59. Monografías.com <http://www.monografias.com/trabajos12/recoldat/recoldat.shtml>
60. LÍNEAS DE PRODUCTO SOFTWARE. [En línea] [Citado el: 24 de 10 de 2012.]
61. <http://alarcos.infcr.uclm.es/per/fruiz/cur/santander/odiaz-lineasproducto.pdf>.
62. [En línea] <http://www.dsic.upv.es/asignaturas/facultad/lsi/doc/IntroduccionProcesoSW.doc>.
63. Project Management Institute, IncGUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS Newtown Square, Pennsylvania 19073-3299 EE.UU Book Editor, PMI Publications 2004 Página 5ISBN: 978-1-933890-72-2
64. https://www.tesisinformatica.es/cms/soporte_tecnico
65. <https://www.survio.com/plantilla-de-encuesta/satisfaccion-con-el-soporte-tecnico>
66. <http://tecnologia.gruposca.com/category/service-desk/>

67. [vipirsa.com/Asistencia y soporte técnico](http://vipirsa.com/Asistencia-y-soporte-técnico)

68. [http://www.infobiz.com.ar/soporte técnico](http://www.infobiz.com.ar/soporte_técnico)

69. http://ocw.unican.es/enseñanzas-tecnicas/ingenieria-del-softwarei/materiales-de-clase-1/is1_t04_requisitos.pdf.

Anexos

Anexo No. 1 Encuesta a clientes externos

Teniendo en cuenta que la satisfacción de nuestros clientes es nuestro principal objetivo le agradeceríamos que nos llenara la siguiente encuesta ya que estamos desarrollando un estudio para mejorar la calidad del servicio que usted recibe. Marque con una X a acorde a su criterio en la casilla correspondiente.

Nombre del Cliente:					
Empresa:					
Marcar con una X el valor que creas que es el más acertado en cada caso.					
	5_Excelente.	4_Muy Bien.	3_Bien.	2_Regular.	1_Mal.
1	Tiempo de transferencia tecnológica	1__2__3__4__5__			
2	Capacitación del personal que presta los servicios de soporte técnico	1__2__3__4__5__			
3	Profesionalismo del personal de soporte técnico	1__2__3__4__5__			
4	Equipamiento instalado para el software	1__2__3__4__5__			
5	Calidad de las clases impartidas en la capacitación	1__2__3__4__5__			
6	Método de evaluación de la capacitación	1__2__3__4__5__			
7	Efectividad de la resolución de las incidencias	1__2__3__4__5__			
8	Método de reporte de la incidencia	1__2__3__4__5__			
9	Notificación del status de la incidencia	1__2__3__4__5__			
10	Rapidez de la respuesta de la incidencia	1__2__3__4__5__			
11	Manual de Ayuda	1__2__3__4__5__			
12	Calidad del software	1__2__3__4__5__			
13	Tiempo de respuesta del software	1__2__3__4__5__			
14	Información de las actualizaciones del software	1__2__3__4__5__			

	Calidad del servicio de soporte técnico	1___2___3___4___5___
	Nos recomendaría	Sí ----- No-----
GRACIAS POR SU COLABORACIÓN		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo No. 2 Datos para el procesamiento de la encuesta

No.	it-1	it-2	it-3	it-4	it-5	it-6	it-7	it-8	it-9	it-10	it-11	it-12	it-13	it-14	PROM	PC	PD
1	4	4	3	4	5	3	5	5	5	5	3	4	3	5	4,14	4	si
2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2,50	2	no
3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2,71	2	no
4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	5	4	5	3,57	3	si
5	3	5	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3,29	3	si
6	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	5	3	3,64	3	si
7	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3,14	3	si
8	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3,71	4	si
9	3	4	5	3	3	3	3	3	3	4	3	5	3	4	3,50	3	si
10	5	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3,43	3	si
11	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	5	3	5	3,71	3	si
12	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2,36	2	no
13	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3,29	3	si
14	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3,29	3	si
15	3	3	2	4	4	4	3	4	3	4	3	5	4	3	3,50	3	si
16	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3,21	3	si

17	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2,64	2	no
18	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	4	3,43	3	si
19	3	2	3	2	3	2	2	3	2	4	3	3	2	2	2,57	2	no
20	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2,43	2	no
21	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2,64	2	no
22	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2,36	2	no
30	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3,64	3	si
31	3	4	3	4	4	2	4	4	4	2	2	5	4	4	3,50	3	si
33	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	3,29	3	si
33	3	4	3	3	4	3	5	3	3	3	3	5	3	4	3,50	3	si
33	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3,50	3	si
34	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3,43	3	si
34	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	5	5	3,57	3	si
35	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3,43	3	si
35	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	5	3	5	3,43	3	si
36	4	3	4	4	5	3	4	5	5	3	3	4	4	5	4,00	5	si
36	4	3	3	5	4	3	5	5	5	2	3	3	5	5	3,93	4	si
37	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3,21	3	si

37	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	5	3,29	3	si
38	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	4	3,43	3	si
38	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,14	3	si
39	5	3	5	4	4	4	3	3	3	2	4	5	4	3	3,71	3	si
39	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	5	3	5	3,57	3	si
40	5	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3,43	3	si
41	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	5	3	4	4	3,71	3	si
43	3	4	3	3	5	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3,50	3	si
43	4	4	3	5	4	4	4	5	5	3	3	4	5	5	4,14	4	si
44	5	4	3	3	2	3	5	5	5	3	3	3	3	5	3,71	3	si
45	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	5	3,36	3	si
46	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	3,29	3	si
47	5	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	5	3,57	3	si
48	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3,07	3	si
49	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	5	3	4	3,36	3	si
50	5	5	3	3	5	5	5	5	5	4	4	3	3	5	4,29	5	si
51	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	3,57	3	si
53	4	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	5	5	3	3,43	3	si

53	2	3	3	2	2	2	2	3	3	4	2	3	2	3	2,57	2	no
54	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3,64	4	si
55	4	3	2	4	4	2	4	4	4	3	4	2	4	4	3,43	3	si
56	5	3	4	4	5	3	5	5	5	3	2	4	4	5	4,07	4	si
57	4	3	3	5	5	4	5	5	5	3	5	3	5	5	4,29	4	si
58	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	5	3,50	3	si
59	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3,50	3	si
60	5	3	3	4	3	4	5	5	5	3	4	3	4	5	4,00	4	si
61	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3,36	3	si
63	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4,57	4	si
63	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,00	5	si
64	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3,14	3	si
65	5	3	3	5	4	3	5	5	5	3	4	3	5	5	4,14	4	si
66	5	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3,36	3	si
67	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	5	3,43	3	si
68	5	3	5	4	4	4	3	3	3	2	4	5	4	3	3,71	4	si
69	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3,57	3	si
70	5	4	3	4	4	2	4	4	4	2	2	3	4	4	3,50	3	si

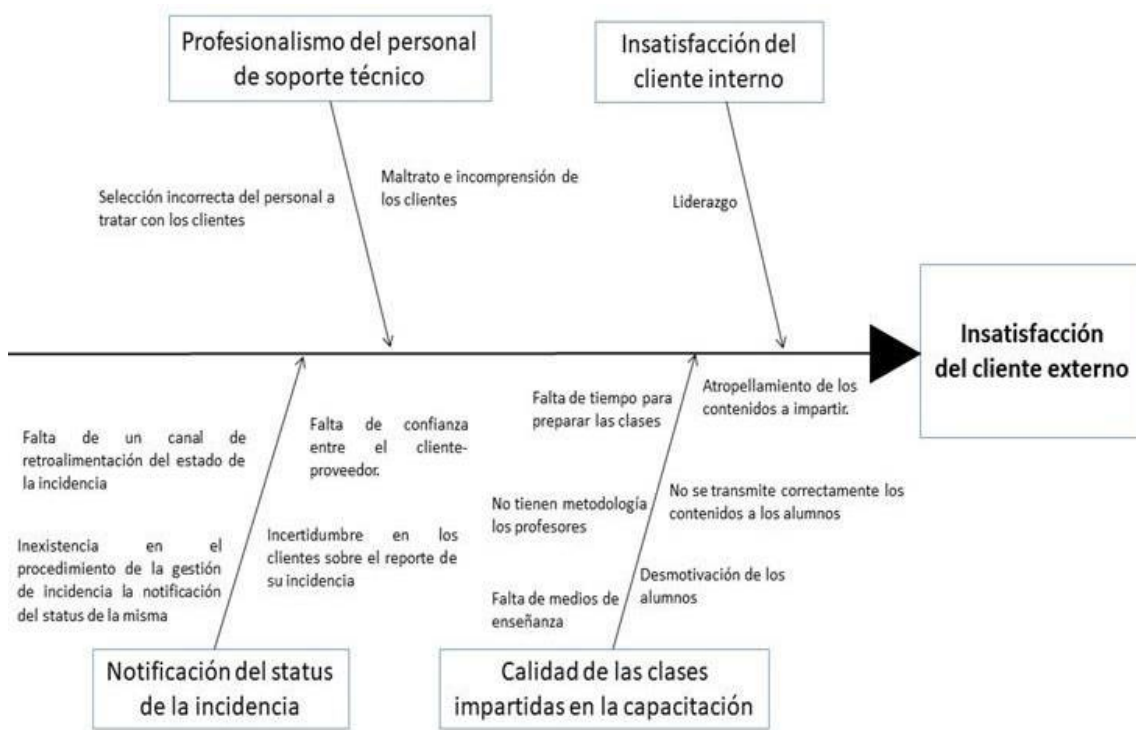
71	3	3	3	3	4	3	5	3	3	3	3	5	5	4	3,57	3	si
73	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	4	3,36	3	si
73	5	4	3	4	2	3	5	5	5	3	5	5	3	5	4,07	3	si
74	5	4	3	3	4	3	3	3	3	3	5	3	4	4	3,57	3	si
75	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3,36	3	si
76	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	5	3	4	4	3,43	3	si
77	5	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3,36	3	si
78	5	4	3	3	3	4	3	3	3	3	5	3	4	3	3,50	3	si
79	5	5	3	3	5	5	5	5	5	4	4	4	3	5	4,36	4	si
80	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3,29	3	si
81	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	5	3,29	3	si
82	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2,50	2	no
83	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3,71	4	si
84	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,00	5	si
85	5	4	5	5	5	4	4	5	5	3	5	5	5	5	4,64	4	si
86	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	3,50	3	si
87	3	5	3	5	4	3	5	5	5	2	3	3	5	5	4,00	4	si
88	5	4	3	3	3	5	3	3	3	3	5	3	4	4	3,64	3	si

89	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3,21	3	si
90	5	3	5	4	4	4	3	3	3	3	4	5	4	3	3,79	4	si
91	5	4	3	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	4	3,93	3	si
93	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	5	4	3	3	3,29	3	si
93	4	4	3	4	4	2	4	4	4	2	2	3	4	4	3,43	3	si
94	5	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	4	5	4	3,71	3	si
95	3	4	3	3	4	3	5	3	3	3	3	5	3	4	3,50	3	si
96	4	3	3	3	4	3	3	3	3	5	5	3	3	5	3,57	3	si
97	4	3	4	4	5	3	4	5	5	3	5	4	4	5	4,14	4	si
98	5	4	2	5	3	2	5	3	5	5	3	5	3	3	3,79	3	si
99	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3,29	3	si
100	5	4	2	3	5	2	5	3	3	5	3	4	4	4	3,71	3	si
101	4	3	2	5	3	3	3	3	3	3	5	3	3	4	3,36	3	si
103	5	4	3	5	4	4	3	3	3	3	5	4	3	4	3,79	3	si
103	3	3	2	4	4	3	4	4	3	3	5	3	4	4	3,50	3	si
104	5	3	2	4	4	3	3	3	5	3	5	3	4	4	3,64	3	si
105	4	3	3	5	3	3	3	5	4	2	5	4	3	3	3,57	3	si
106	5	4	3	4	3	3	5	5	5	3	4	3	4	5	4,00	4	si

107	3	5	2	5	3	3	3	3	3	2	5	5	3	3	3,43	3	si
108	4	5	3	4	4	3	3	3	4	3	5	5	4	4	3,86	3	si
109	5	5	5	4	4	3	3	3	3	2	4	5	4	3	3,79	4	si
110	3	4	2	5	3	3	3	4	4	2	5	3	4	4	3,50	3	si
111	4	5	3	4	5	3	5	5	5	3	5	4	4	5	4,29	4	si
113	4	5	2	4	5	3	5	5	5	3	5	4	4	5	4,21	4	si
113	4	4	2	5	3	2	4	3	3	3	4	3	5	4	3,50	3	si
114	3	4	3	5	3	3	4	4	3	2	5	3	3	5	3,57	3	si
115	5	4	2	5	3	2	4	3	4	3	4	4	4	3	3,57	3	si
116	4	5	2	5	3	3	5	5	5	2	5	5	3	4	4,00	3	si
117	5	5	2	4	4	2	5	5	5	2	5	3	4	3	3,86	3	si
118	3	5	2	5	4	2	5	5	5	2	5	5	5	5	4,14	4	si
119	5	5	2	5	3	2	5	5	4	2	5	3	4	5	3,93	3	si
	3,958	3,588	3,034	3,563	3,613	3,067	3,563	3,563	3,563	3,176	3,563	3,681	3,756	4,059	3,553	3,29	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo No. 3 Diagrama Causa –Efecto



Anexo No. 4 Encuesta correspondiente a la Diferencia 6 del modelo SERVQUAL modificado.

Estimado trabajador. Por favor, sería muy importante para nosotros, que usted contestara este cuestionario. Coloque una X en la casilla que usted considere que se corresponde con su deseo.

DIMENSIONES	Mucho menos de lo esperado	Menos de lo esperado	Igual a lo esperado	Más de lo esperado	Mucho más de lo esperado
SU TRABAJO					

1. Su trabajo está acorde con su experiencia y calificación.					
2. Su trabajo lo obligará a superarse.					
3. Se siente orgulloso realizándolo.					
4. Está preparado para hacer su trabajo.					
CONDICIONES LABORALES					
5. Son las condiciones de su área de trabajo adecuadas.					
6. Cuenta con los equipos y herramientas necesarios para realizar su trabajo.					
7. Sus jefes se preocupan por mejorar las condiciones de trabajo.					
SALARIO					
8. Su salario está acorde con el trabajo que realiza.					
9. Su salario le permite satisfacer sus necesidades personales y familiares.					
10. Su salario es justo comparado con el de los demás.					
TRATO Y RELACIONES PERSONALES					
11. Cuando usted realice una labor destacada, es reconocido en su colectivo e individualmente.					
12. Cuando usted tiene problemas en su trabajo, es ayudado y se interesan por usted.					

13. Su jefe lo trata con respeto y sus relaciones con usted son buenas.					
PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES					
14. Se le motiva para dar sus criterios y opiniones.					
15. Sus criterios y opiniones respecto al trabajo son tomados en cuenta por la dirección.					
16. Sus criterios y opiniones son tomados en cuenta para la toma de decisiones.					
17. Se siente parte activa de los resultados de su empresa.					
COMUNICACIÓN					
18. Usted conoce los objetivos de la empresa y de su departamento.					
19. La información que usted necesita, le llega de forma correcta y en el tiempo adecuado.					
20. Su jefe pide información regularmente.					
21. Cuando existe un problema, su jefe le exige que se lo comunique.					
LIDERAZGO					
22. Tiene buenas relaciones con su jefe.					
23. Es su jefe un ejemplo a seguir.					
24. Su jefe siempre está dispuesto ayudarlo.					

25. Sería importante fuera del horario laboral, hacer algún trabajo para ayudar a su jefe.					
Evalúe de forma general su satisfacción en la organización.					
GRACIAS POR SU COLABORACIÓN					

Fuente: Elaboración propia.