

**UNIVERSIDAD CENTRAL “MARTA ABREU” DE LAS VILLAS
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y TURISMO
CENTRO ESTUDIOS DE DIRECCIÓN EMPRESARIAL**



TÍTULO: Aplicación del procedimiento para la Gestión por Procesos en el servicio de soporte técnico de la División Desoft Villa Clara.

AUTORA: Dayami De Armas Casanova

TUTORA: MSc. Ing. Magdelis Moreno Ortega

**CURSO 2012-2013
SANTA CLARA, CUBA**

PENSAMIENTO

“Lo que tengamos en el futuro, tenemos que crearlo nosotros, tenemos que conquistarlo con nuestros brazos, con nuestro sudor y con nuestra inteligencia. Podemos llegar muy lejos, porque tenemos lo que otros no tienen; la cantidad de talento acumulado de nuestra sociedad, la cantidad de inteligencia desarrollada. Con lo que tenemos podemos alcanzar lo que queremos”.

Fidel Castro Ruz

DEDICATORIA

A mi madre por su cariño amor y comprensión.
A mi esposo por su apoyo incondicional y absoluto.
A mi abuela quien guió mis pasos para nunca perder el camino correcto.
A la Revolución por darme la oportunidad de estar aquí.
*A Desoft por brindarme la oportunidad de evaluar todo lo aprendido en
la carrera.*

AGRADECIMIENTOS



A mi familia por guiarme en el buen camino y darme todo su apoyo.
A Jorge Luis por estar justo en el momento en que lo necesito y nunca dejarme caer.
A Magdelis Moreno por su dedicación esfuerzo y apoyo incondicional.
A mis compañeros de trabajo que tanto me apoyaron en este tiempo.
A la Revolución por permitirme hacer realidad mi más grande sueño.

La Empresa de Desarrollo Software (Desoft) División Villa Clara se encuentra enfrascada en la actualización de sus metodologías de trabajo con el objetivo de garantizar la toma de decisiones de forma eficaz y la mejora continua de sus procesos. Esta reorganización llega a cada uno de sus procesos, siendo el de soporte técnico el escogido para el desarrollo de esta investigación.

Como objetivo del trabajo se propuso aplicar un procedimiento para lograr la gestión por procesos en el servicio de soporte técnico para ello se utilizó el procedimiento elaborado por Moreno (2010) con adaptaciones de acuerdo a requisitos adicionales por la Resolución 60/2011 de la Contraloría General de la República de Cuba. Con esta aplicación se realizaron fichas y diagramas de cada uno de los subprocesos del proceso objeto de estudio, estableciendo indicadores para el seguimiento y control del desempeño de estos.

Las anomalías de funcionamiento del proceso, detectadas tras la aplicación del procedimiento fueron analizadas y propuestas las variantes de mejoramiento.

The Company of Development Software (Desoft) Division Villa Clara is buried in the upgrade of her work methodologies with the objective of guaranteeing the taking of decisions in an effective way and the continuous improvement of her processes, this reorganization arrives until each one of its processes, being this way that of support technician the chosen one for the development of this investigation.

As general objective he/she intended to apply a procedure to achieve the management for processes in the service of support technician for it was used it the procedure elaborated by Moreno (2010) with adaptations according to requirements added by the Resolution 60/2011 of the General Controllershship of the Republic of Cuba. With this application they were carried out records and diagrams of each one of the subprocessess of the process study object, establishing indicators for the pursuit and control of the acting of these.

The anomalies of operation of the process, detected after the applications of the procedure were analyzed and proposals the variants of improvement.

Introducción	1
Capítulo 1: Marco Teórico Referencial de la Investigación	6
1.1 Introducción	6
1.2 La administración	7
1.2.1 Surgimiento de la administración	7
1.2.2 Perspectivas acerca de la administración según estudiosos del tema	8
1.2.3 El ciclo administrativo	8
1.2.3.1 La planeación o planificación	8
1.2.3.2 La organización	9
1.2.3.3 Mando o toma de decisiones, Regulación o Liderazgo	9
1.2.3.4 Integración o coordinación	10
1.2.3.5 Control	10
1.2.3.6 Control de Gestión	11
1.3 Calidad	11
1.3.1 Calidad de los servicios	11
1.3.2 Gestión de la Calidad	12
1.3.2.1 Principios de Gestión de la Calidad	13
1.4 Servicios	14
1.4.1 Definición y características de los servicios	14
1.5 Gestión por Procesos	17
1.5.1 Beneficios de la Gestión por Procesos	18
1.5.2 Principios de la Gestión por Procesos	19
1.5.3 Métodos y procedimientos para gestionar por procesos	20
1.6 Industria del Software	31
1.6.1 Breve panorámica de la Industria del Software	31
1.7 Industria del Software en Cuba	31
1.7.1 Características de la Industria del software en Cuba	31
1.7.2 Nueva perspectiva de la Industria del Software en Cuba	33
1.8 Tendencias de los estudios de Enfoques por Procesos en Cuba	34
1.9 Conclusiones parciales	34

Capítulo II: Caracterización de la División Desoft Villa Clara y fundamentación del procedimiento para la Gestión por Procesos	36
2.1 Introducción	36
2.2 Caracterización de la organización: División Desoft Villa Clara	36
2.2.1 Caracterización de los Recursos Humanos	39
2.2.2 Caracterización del Proceso de soporte Técnico	39
2.3 Descripción del procedimiento para la Gestión por Procesos	40
2.3.1 Principios	41
2.3.2 Consideraciones generales que se tuvieron en cuenta para el diseño del procedimiento	41
2.3.3 Descripción detallada del procedimiento para la Gestión por Procesos	42
2.4 Conclusiones parciales	56
Capítulo III Aplicación del procedimiento para la Gestión por Procesos en el servicio de soporte Técnico de la División Desoft Villa Clara	57
3.1 Introducción	57
3.2 Caracterización del proceso de soporte: División Desoft Villa Clara	58
3.2.1 Familiarización con el proceso	58
3.3 FASE II Análisis del proceso	58
3.3.1 Etapa I. Nombrar al responsable del proceso	58
3.3.2 Etapa 2. Descripción detallada del proceso	59
3.3.2.1 Diagnóstico preliminar del proceso a estudiar	59
3.3.2.1.1 Desarrollo actual del proceso	59
3.3.2.1.2 Control actual del proceso	61
3.3.2.1.3 Resultados de las técnicas aplicadas	61
3.3.2.2 Determinar las especificaciones de los subprocesos	62
3.3.2.3 Propietarios de los subprocesos	62
3.3.2.4 Descripción de las actividades de los subprocesos	62
3.3.2.5 Determinar secuencia e interacción del proceso	63
3.3.3 Determinar los puntos de control de cada subproceso	64
3.3.4 Determinar las variables de control	66
3.3.5 Determinar los indicadores	67

3.4 Documentación del proceso	74
3.5 Conclusiones parciales	76
Conclusiones generales	78
Recomendaciones	79
Bibliografía	80
Anexos	85

En los últimos años han ocurrido en el mundo importantes transformaciones en el funcionamiento y desarrollo de las tecnologías. El acelerado desarrollo de la ciencia y la técnica, la tendencia a la concentración y especialización de los servicios, aumentan los requisitos exigidos a la organización para brindar los mismos, a la vez que acrecientan su importancia para el logro de la elevación de la eficiencia y calidad. En la actualidad todos coinciden en reconocer la necesidad de mejorar la calidad de los productos y servicios para poder ser competitivos y permanecer en el mercado.

Ninguna institución de la sociedad existe por sí y para sí, cada una cumple un objeto social y debe satisfacer necesidades y expectativas preestablecidas y/o latentes, sin lo cual carecería de sentido. Es por ello que la calidad se asume como una necesidad y un reto ineludible en la sociedad contemporánea actual. Para que se dé la mejora continua de la calidad, y con ello de la productividad, es necesario adoptar la calidad como sistema de trabajo y organización.

En la economía cubana se vivió por muchos años, una realidad productiva y comercial donde el cambio tecnológico no constituía una preocupación vital para la gran mayoría de las empresas. En la actualidad la economía necesita empresas competitivas e innovadoras. La calidad devino prioridad insoslayable ante el pujante y vigoroso accionar de un mercado altamente competitivo y de un bloqueo económico que agobia, sin piedad, muchos de los renglones económicos. No obstante, la misma se abre paso como condición primordial del consumidor actual, del productor, del proveedor y de todo aquel que se integra a la cadena productiva o de servicios en todas sus manifestaciones.

Desoft (S.A) es una sociedad mercantil con personalidad jurídica que tiene su perfil del negocio orientado hacia la satisfacción de las necesidades del mercado a través de soluciones informáticas.

Aunque los antecedentes de la creación de Desoft (S.A) datan de mediados de los 90, se asume una nueva estrategia corporativa relacionada con la reestructuración realizada en el Ministerio de la Informática y de las Comunicaciones (MIC) a partir

de agosto del año 2003, creándose una nueva empresa utilizando su nombre y particularidades del negocio a partir de la fusión de las Empresas de Servicios Informáticos existentes en todos los territorios del país, la empresa SOFCAL, y unidades de negocio de desarrollo y comercialización de software de las empresas CENTERSOFT y SOFTEL, todas pertenecientes al grupo de Tecnologías de la Información del MIC.

Entre las actividades primarias que se desarrollan en la empresa se destacan el desarrollo de software, consultorías informáticas, implementación de software, investigación y desarrollo, asistencia técnico (post-venta), formación y servicios especializados, contando además con actividades de apoyo que garanticen el desempeño en las funciones antes mencionadas.

Uno de los objetivos estratégicos de DESOFT S.A para el 2013 es el diseño de un sistema de gestión de la calidad con alcance a todos los procesos.

Sin embargo, existe la limitante en la División Desoft Villa Clara, objeto de estudio práctico de esta investigación, de no existir una adecuada gestión en los procesos lo que constituye un aspecto medular para la implementación del sistema de gestión de la calidad.

Se seleccionó para realizar el estudio, el proceso de soporte técnico o asistencia técnica, que es el que permite establecer y mantener un nivel de servicio aceptable mediante el apoyo al cliente en el uso eficaz del producto, una vez que se encuentra en explotación. Sin embargo las condiciones organizativas bajo las cuales se brinda el servicio presentan insuficiencias dado que:

- no se cumplen, en ocasiones las métricas establecidas según la contratación.
- se incumplen aspectos establecidos por la metodología de trabajo.
- no se realiza un adecuado seguimiento del servicio.
- se han dado casos de reclamaciones de clientes sin un adecuado seguimiento.
- han existido fallas en la toma de decisiones.

Dichos aspectos son los que contextualizan la **situación problemática** de esta investigación.

De la situación anteriormente planteada se deriva como **problema científico**: ¿Qué alternativa utilizar para organizar por procesos el servicio de soporte técnico en la División Desoft Villa Clara?

A partir del problema científico a solucionar, se diseña como **la hipótesis de investigación**: Al aplicarse en el servicio de soporte una gestión por procesos se contribuye a la satisfacción del cliente y la viabilidad de la adecuada toma de decisiones.

Se corrobora la hipótesis de investigación si se logra:

- Diagnosticar la situación actual del servicio de soporte en la División Desoft Villa Clara.
- Proyectar el enfoque por procesos en el servicio de soporte a partir de la propuesta de procedimiento de Moreno (2010).
- Implementar el nuevo proceso de soporte a través de su documentación.
- Contribuir al mejoramiento de la calidad del servicio a través de la medición de la calidad percibida por el cliente.

Para llevar a cabo la investigación se plantea el siguiente sistema de objetivos:

Objetivo General:

Aplicar el procedimiento para la gestión por procesos en el servicio de soporte de la División Desoft Villa Clara como contribución al mejoramiento del nivel de calidad percibido por los clientes y la toma de decisiones de los directivos.

A partir del objetivo general quedan definidos los **objetivos específicos** que se enumeran a continuación:

- Realizar un análisis teórico de la temática de investigación derivada de la consulta de la literatura científica internacional y nacional más actualizada.
- Describir el procedimiento para la gestión por procesos propuesto por Moreno (2010) en la División Desoft Villa Clara.
- Realizar el diagnóstico del proceso de soporte aplicando herramientas de análisis y recopilación de la información.
- Implantar el nuevo proceso de soporte aplicando el procedimiento para la gestión por procesos.

La investigación tiene valor teórico, metodológico y práctico como se muestra a continuación:

Valor teórico: Al tomar como base las metodologías la gestión por procesos consultadas se aplica un procedimiento (híbrido) para la organización por procesos en la División Desoft Villa Clara de acuerdo a las particularidades en que se desenvuelve la economía cubana y la empresa del software en Cuba.

Valor metodológico: Porque es un procedimiento que por cada etapa se define los know-how a partir de la integración de conceptos, técnicas en el logro de los objetivos propuestos.

Valor práctico: Esta implantación es viable y tiene un gran valor práctico dado que se demostrará con su aplicación el mejoramiento en la calidad del servicio.

En el transcurso de la investigación se utilizan métodos teóricos y empíricos integrados a las diferentes etapas de trabajo. Los métodos teóricos están relacionados con el análisis y síntesis de información obtenida en la literatura y en la consulta a expertos; el histórico-lógico para estudiar antecedentes, causas, condiciones históricas en que surgió el problema y lo que se repite en el proceso de desarrollo del objeto; la inducción para llegar de lo particular a lo general, de los hechos a las causas; deducción para comparar las características del objeto estudiado con definiciones válidas y el sistémico-estructural para abordar las características y el carácter sistémico del proceso de desarrollo del software. En cuanto a los métodos empíricos se utiliza el análisis de documentos escritos, para transformar la información de la forma primaria a la necesaria para la investigación, cuestionarios, métodos de expertos y métodos estadísticos para el análisis de la información.

Para su presentación, la presente investigación se estructuró en: introducción, tres capítulos que a continuación se refieren:

- El primer capítulo referirá el Marco Teórico Referencial donde se recogen los fundamentos de dirección, organización, calidad en los servicios, gestión de la calidad con sus ocho principios, las normas ISO 9000:2000, la gestión por

procesos, sus requisitos, sus ventajas y algunos métodos para la aplicación de la misma. Se aborda también el tema de la calidad en la industria del software tanto en Cuba, como en el mundo.

- El segundo capítulo presentará una caracterización de la organización y presentación del procedimiento para la aplicación de la gestión por procesos.
- El tercer capítulo informará el diagnóstico del proceso actual de soporte y se implementará la mejora del mismo mediante la organización de acuerdo al procedimiento.

Contará además con un cuerpo de conclusiones que resaltan los principales resultados obtenidos, las recomendaciones relacionadas con aquellos aspectos que deben dar continuidad con la investigación, la bibliografía consultada y un grupo de anexos de necesaria inclusión para fundamentar, destacar y facilitar la comprensión de la investigación.

1.1.Introducción

El presente capítulo se propone como objetivo desarrollar un marco teórico referencial donde se expongan un conjunto de postulados acerca de la temática de la organización por procesos. La estrategia seguida por la autora para la construcción de este capítulo (Ver Figura # 1), se estructuró de forma tal que permitiera el análisis del estado del arte y de la práctica del objeto de estudio. Se pretende a través del mismo, sentar las bases teórico-prácticas del proceso de investigación.

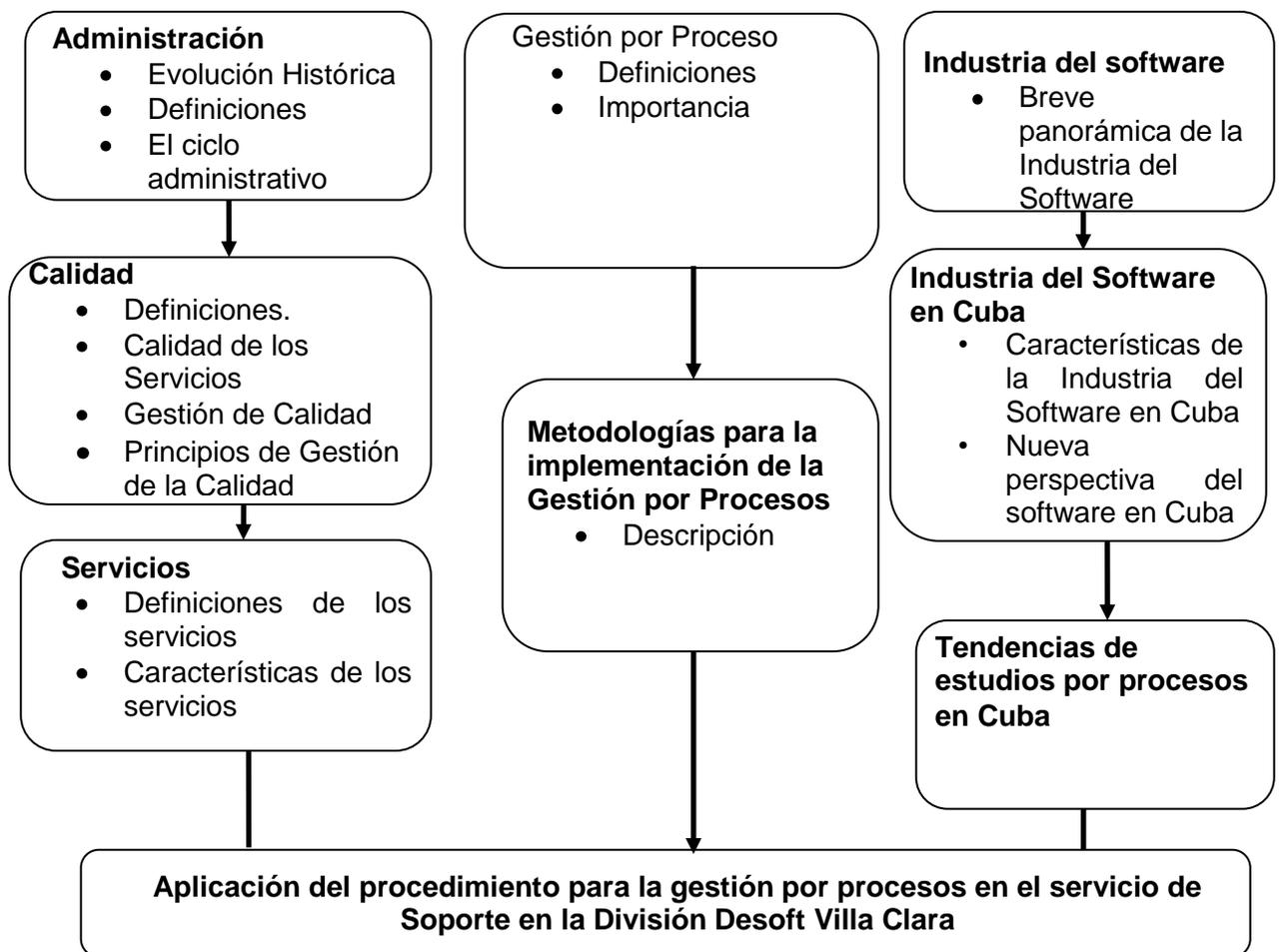


Figura 1. Hilo conductor del Capítulo I. **Fuente:** Elaboración Propia, 2013.

1.2. La administración

La Administración como concepto no es sólo ciencia, sino también es arte. Sólo a través del arte que manifiesten los que dirigen es que se podrá lograr la influencia necesaria sobre los subordinados para que éstos logren alcanzar los resultados deseados en una organización. Pero este arte se expresará a través del talento que tengan los dirigentes para poner de manifiesto sus habilidades directivas.

1.2.1. Surgimiento de la administración

El surgimiento de la administración como institución esencial distinta y rectora es un acontecimiento de primera importancia en la historia social en pocos casos, si los hay una institución básica nueva o algún nuevo grupo dirigente, ha surgido tan rápido como la administración desde principios de siglo. La administración es el órgano social encargado de hacer que los recursos sean productivos, esto es con la responsabilidad de organizar el desarrollo económico que refleja el espíritu esencial de la era moderna.

Las personas han hecho planes y perseguido metas por medio de organizaciones y logrado todo tipo de hazañas desde hace miles de años. Sin embargo, la teoría de la administración se suele considerar un fenómeno relativamente reciente que surge con la industrialización de Europa y Estados Unidos en el siglo XX.

1.2.2. Perspectivas acerca de la administración según estudiosos del tema

Según Stoner, James es el proceso de planear, organizar, liderar y controlar el trabajo de los miembros de la organización y de utilizar todos los recursos disponibles de la empresa para alcanzar objetivos organizacionales establecidos.

Según Agustín Reyes Ponce es el conjunto sistemático de reglas para lograr la máxima eficiencia en las formas de estructurar y manejar un organismo social.

Es indiscutible que quien realiza por sí mismo una función, no merece ser llamado "administrador". Pero desde el momento en que delega en otras determinadas funciones, siempre que estas funciones se realizan en un organismo social, dirigiendo y coordinando lo que los demás realizan, comienza a recibir el nombre de administrador.

Según **José Antonio Fernández Arena** es el conjunto sistemático de reglas, para lograr la máxima eficiencia de las formas de estructurar y de operar un organismo social.

El administrador es el encargado de coordinar mediante técnicas cada vez más perfectas, la acción de quienes laboran en una organización cualquiera, para el logro de los fines que esa organización se propone (...).

Según **Sergio Hernández y Rodríguez** la administración es una ciencia social que persigue la satisfacción de objetivos institucionales por medio de una estructura y a través del esfuerzo humano coordinado.

La actividad cotidiana del administrador le exige tomar decisiones basadas en sus criterios, esto es, medir circunstancias para aplicar normas, políticas y procedimientos de la organización. Su trabajo no es el de un simple tecnócrata, ni el de un político profesional, pues con inteligencia debe buscar en forma permanente el equilibrio entre ambos extremos.

1.2.3. El ciclo administrativo

El ciclo administrativo es el conjunto de funciones generales o comunes que se llevan a cabo en la tarea de dirección este proceso consta de cinco funciones que se representan en el Anexo # 1.

1.2.3.1. La planeación o planificación

Planificar es decidir con anticipación **qué hacer, cómo hacerlo, cuándo hacerlo, quién, dónde y con qué**. La planeación salva el vacío entre el lugar donde se encuentra la organización y el lugar donde se desea llegar. Por lo que hace posible que se produzcan hechos que de otra manera no se realizarían. Aunque pocas veces se puede predecir el futuro con exactitud, y aunque factores fuera de control puedan interferir con los planes mejor elaborados, se debe tener un plan para no dejar que los hechos dependan del azar.

La planificación es un proceso intelectualmente exigente; requiere que se determinen conscientemente los cursos de acción y que las decisiones se basen en propósitos, conocimientos y estimaciones racionalmente elaboradas. Los planes orientan a las

organizaciones a dónde quieren llegar y el camino y procedimiento a seguir para lograrlo.

1.2.3.2. La organización

La organización es la función de dirección que permite agrupar, ordenar armonizar recursos de todo tipo para alcanzar los objetivos previamente planificados con la mayor eficiencia y eficacia posible.

Forman parte del contenido de la actividad de organización, la definición de funciones, tareas y niveles de decisión; la determinación del contenido de las diferentes unidades organizativas del sistema dado; la racionalización y simplificación del trabajo; la definición de las relaciones de coordinación y subordinación y los flujos de información y comunicación; la elaboración de instrumentos de organización del trabajo: reglamento, plantilla, etc.; hasta el diseño de estructuras organizativas.

La función de organización no es un fin en sí misma, sino solo un medio que debe ayudar eficazmente a la consecución de los objetivos.

- Se hace referencia a que la organización no puede ni debe ser un objetivo por sí misma, cosa que muchas veces se observan en las organizaciones.
- No siempre los problemas que pueden existir en una institución serán resueltos a través de la función de organización.
- Como función de la administración, la organización es el proceso de disponer y destinar el trabajo, la autoridad y los recursos entre los miembros de una organización en forma tal que puedan lograr los objetivos de manera eficiente.

1.2.3.3. Mando o toma de decisiones, Regulación o Liderazgo

La toma de decisiones es la categoría del proceso de dirección a través de la cual los que **dirigen**, en función del poder que le es otorgado por el cargo que asumen y las decisiones que toman, **tratan de influir sobre las personas** que dirigen para que trabajen de forma **voluntaria, comprometida y entusiasta** con el propósito de lograr los objetivos y metas de la entidad definidos por medio de la función de planificación. Se trata de la función administrativa más identificada con el trabajo personal del jefe y se despliega en las relaciones dirigente-subordinado.

1.2.3.4. Integración o coordinación

La función de coordinación tiene como propósito esencial la armonización de los objetivos y metas individuales, colectivas y organizacionales, por lo que está muy vinculada con la función de mando.

Por tanto, no hay dudas de que la cooperación es una necesidad del mundo de hoy, a pesar de que en un momento determinado, se pensó que el desarrollo tecnológico aumentaría la individualidad, se ha demostrado que las posibilidades de la tecnología de la información ha permitido cada vez más que los individuos se acerquen y se integren en la búsqueda de soluciones para sus necesidades.

1.2.3.5. Control

A través del control la organización dispone de la información necesaria para conocer si la actividad realizada o en proceso de ejecución se corresponde con lo establecido previamente y poder evitar a tiempo o corregir desviaciones. Es el proceso de medición y corrección del desempeño con el fin de asegurar que se cumplan los objetivos de la organización y los planes diseñados para alcanzarlo.

Lo anterior supone que se deban establecer normas, parámetros, indicadores o criterios de medida del desempeño esperado; establecer mecanismos para recopilar la base informativa requerida; comparar y evaluar el desempeño actual; y por último, corregir las desviaciones en caso de que se hayan producido.

Stoner (1995) destacó la necesidad del control por la ayuda que brinda a los dirigentes para identificar los cambios externos a la organización y sus repercusiones internas, o sea, los prepara para enfrentar el cambio, contribuye a enfrentar la competencia a partir de crear ciclos más rápidos con mayores garantías de calidad y con un alto valor agregado a lo cual se suma todo el personal.

La planificación, el control y la toma de decisiones son actividades interconectadas. La planificación establece los objetivos y las acciones necesarias para alcanzarlos. También provee los estándares expresos o implícitos respecto a los cuales debe compararse el desempeño actual. El control comienza en el marco de las expectativas creadas por los estándares. Desde ese punto de vista, el control consiste en una serie de pasos que intentan ayudar a asegurar que el desempeño

real coincida con el esperado y que se enriquezca la toma de decisiones con la información que produce, bien sea a través del ajuste de las variables de acción en los sistemas de control ultraestables o de control por retroalimentación para corregir los efectos de las desviaciones. **(Ashby, 1965)**

1.2.3.6. Control de Gestión

Según la NC ISO 9001¹:2008 la organización debe determinar el seguimiento y medición y los equipos de seguimiento y medición necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos.

La organización debe establecer procesos o procedimientos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de seguimiento y medición.

En otras palabras es responsabilidad de la organización establecer procedimiento para efectuar el control a sus procesos y por consiguiente al Sistema de Gestión de la Calidad.

Es importante destacar que los directivos de hoy para lograr los objetivos definidos por la organización deben tener en cuenta estas cinco funciones asociadas al término calidad incluyendo como herramientas fundamentales sus ocho principios destacando el enfoque y la gestión por procesos.

1.3. Calidad

Según la *NC-ISO 9000:2008* que define la calidad como "*la capacidad de un conjunto de características inherentes de un producto, sistema o proceso para satisfacer los requisitos de los clientes y otras partes interesadas*". Y después, definitivamente, expresa que es "*el cumplimiento de los requisitos*". Es decir que la calidad depende de los requisitos formulados por los productores a partir de los deseos y/o necesidades de los clientes y con el objetivo de satisfacer las expectativas de los mismos.

1.3.1. Calidad de los servicios

Teniendo en cuenta que el objeto de estudio de esta investigación es una empresa

¹ Las Normas ISO 9000 son documentos técnicos de referencia que regulan los requisitos fundamentales que deben cumplir los Sistemas de Gestión de la Calidad. Estas normas están redactadas en términos genéricos y son igualmente aplicables a empresas de producción de bienes como a las de servicios.

que brinda servicios es necesario considerar algunos factores claves en la calidad de los servicios.

En un principio se trató de aplicar al ámbito de los servicios los métodos que se utilizaban para medir la calidad de los productos, luego este enfoque² se desplaza hacia el cliente, constituyendo su valoración el elemento clave en la evaluación de la calidad del servicio prestado.

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

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

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

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

Para lograr el nivel de satisfacción deseado se debe crear un sistema de gestión que permita a la organización efectuar la toma de decisiones de forma acertada, en el siguiente epígrafe se desarrollan algunas concepciones referidas al tema.

1.3.2. Gestión de la Calidad

Como se ha venido demostrando, el concepto de calidad ha evolucionado, y lo ha

² Este enfoque se le denominó Calidad Industrial

hecho encaminado hacia la Gestión Total de la Calidad como nueva filosofía, tomando un matiz más amplio, más global o integral en la organización, estando presente en todos los departamentos, liderada por la alta dirección y con la participación activa de todos los recursos humanos. La ISO 9000:2000 como norma rectora, fija el concepto de gestión de la calidad como las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad, que generalmente incluye el establecimiento de la política de calidad los objetos de calidad, la planificación de la calidad, el control, mejoramiento y aseguramiento de la calidad. La Norma ISO 9000: 2005 establece 8 principios para la Gestión de la Calidad los que se relacionan a continuación:

1.3.2.1 Principios de Gestión de la Calidad

Enfoque al cliente: Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.

Liderazgo: Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

Participación del personal: El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

Enfoque basado en procesos: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

Enfoque de sistema para la gestión: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

Mejora continua: La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

Enfoque basado en hechos para la toma de decisión: Las decisiones eficaces se

basan en el análisis de los datos y la información.

Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

La familia de normas ISO 9000:2000 persiguen asistir a las organizaciones en la implementación y la operación de los sistemas de gestión de calidad, su principal objetivo es relacionar la gestión moderna de la calidad con los procesos y actividades de una organización, incluyendo la promoción de la mejora continua y el logro de la satisfacción del cliente. Asimismo se pretende que las normas ISO 9000 tengan una aplicación global. En este sentido, a todas las organizaciones tanto públicas como privadas, grandes o pequeñas, productoras de bienes, de servicios, o de software, se les ofrecen herramientas con las cuales organizar sus actividades para alcanzar beneficios tanto internos como externos. (*Colectivo de Autores, 2004*).

1.4. Servicios

1.4.1. Definición y características de los servicios

Actualmente, un elemento característico del nivel de desarrollo, va siendo el mayor peso que va ocupando el sector de los servicios dentro de PIB, a partir de una mayor cantidad de prestaciones que reciben las personas en busca de una calidad de vida superior. De ahí la importancia del estudio en detalle de los procesos relativos a los servicios, comenzando con una clara definición y caracterización de los mismos. A continuación se enuncian algunas de las definiciones más comunes al respecto.

Algunas definiciones de servicio tomado de Moreno Ortega, M, 2002.

- “El servicio es un trabajo realizado para otros.” [Juran y Bingham, 1974]
- “Todas aquellas actividades económicas en que la producción primaria no es un producto ni una obra construida.” [Quinn y Gagnon, 1987].
- “Es el cambio que una unidad productiva origina en la condición de una persona o de un bien perteneciente a ésta.” Hill [1967] quien es uno de los primeros autores que hace referencia al destinatario de los servicios en su definición.
- Pero de forma categórica es Normann [1989] quien destaca la siguiente singularidad: “no hay producción de servicios sin la participación del cliente.”

- “Un servicio es el resultado de llevar a cabo necesariamente al menos una interfaz entre el proveedor y el cliente y generalmente es intangible.” [NC-ISO 9000: 2005].

Otras definiciones:

- “Los servicios son aquellas actividades identificables, intangibles, objetos principales de una operación que se concibe para satisfacer las necesidades de los consumidores”.
- "Un servicio es todo acto o función que una parte puede ofrecer a otra, es esencialmente intangible y no produce como resultado ninguna propiedad, su propiedad puede o no vincularse a un producto físico”.
- "Es toda actividad o beneficio que una parte ofrece a otra, es esencialmente intangible y no culmina con la propiedad de algo”.
- “El servicio implica actividades orientadas a una tarea, que no es la venta proactiva, incluye interacciones con los clientes: en persona, por medio de las telecomunicaciones o del correo. Se deben diseñar y prestar atención a dos objetivos: la satisfacción del cliente y la eficiencia operacional”.

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

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

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

Tabla 1. Características de los servicios. **Fuente:** Zeithaml, Parasuraman y Berry (1985)

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

Evidenciándose en cinco tipos de oferta de empresas en el mercado (Kotler, Cámara y Grande, 1995)³:

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

Algunos autores hablan de "industria del servicio", "fábrica de servicio", "producción

³ Citado por Criado, F y Calvo de Mora, A (2004). Gestión de la Calidad: Fundamentos, Desarrollos y Aplicaciones Prácticas. Edición Digital @tres, S. L. L. Sevilla, España. p 354.

de servicio", (Juran y Bingham, 1971; Passer, 1976; Gershuny y Miles, 1983; Collier, 1995; Rosander, 1985; Benway, 1987; Chase y Garvin, 1990).

Más no existe una palabra con una misma raíz que la palabra *servicio* que de cuenta del proceso de fabricación del mismo⁴ (Eiglier y Langerard; 1989). Estos autores definieron *servucción* como "la organización sistemática y coherente de todos los elementos físicos y humanos de la relación cliente - entidad necesaria para la realización de una prestación de servicio cuyas características y niveles de calidad han sido determinados".

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

Para establecer el proceso de mejora continua en las organizaciones se establece como premisa por las familias de Normas ISO 9000 la Gestión por Proceso a continuación se relacionan conceptos sobre la temática.

1.5. Gestión por Procesos

De los Principios de Gestión de la Calidad, uno de los que implica mayores cambios respecto a la clásica configuración de los sistemas de aseguramiento de la calidad es precisamente en enfoque basado en procesos. Según la norma NC ISO 9000: 2000 se refiere con respecto al **Enfoque basado en procesos**: "Para que las organizaciones operen de manera eficaz, tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados y que interactúan. A menudo el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso. La identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos se conocen como "enfoque basado en procesos".

Unido a este concepto de enfoque de proceso surge la Gestión por proceso, que

⁴ Citado por Fernández Clúa, M. Memorias de Gestión de la Calidad. 2000.

según la definición aportada por Peteiro, (2002), plantea que la Gestión por Procesos percibe la organización como un sistema interrelacionado de procesos, que hace posible una gestión transfuncional generadora de valor para la sociedad y los clientes y que, por tanto, se centra en la satisfacción de las necesidades y expectativas de estos.

De todos los principios descritos en las normas ISO se puede observar que el enfoque a proceso vincula a todas o casi todas las funciones empresariales (Ver Anexo # 2). De ahí los múltiples beneficios que puede aportar el enfoque a procesos a cualquier organización que lo asuma.

1.5.1. Beneficios de la gestión por procesos

Permite medir la actuación de la organización, reducir los costos internos innecesarios (actividades sin valor agregado) y acortar los plazos de entrega (reducir tiempos del ciclo) para mejorar la calidad de los productos/servicios.

Revela los procesos relacionados con los factores críticos para el éxito y los que son redundantes e improductivos.

Define el grado de satisfacción del cliente interno o externo y lo compara con la evaluación del desempeño personal.

Identifica las necesidades de los usuarios o clientes externos y orienta a la organización para compatibilizar la mejora de la satisfacción del cliente con mejores resultados organizacionales.

- Permite entender las diferencias de alcance entre la mejora orientada a los procesos (qué y para quién se hacen las cosas) y aquella dirigida a los departamentos o a las funciones (cómo se hace).
- Revela aquello que es positivo del trabajo en equipo contra el trabajo individual y la eficacia de los procesos con una óptica integradora en lugar de parcial.
- Anula las divisiones de las funciones por departamentos o unidades organizativas.
- Analiza y resuelve las limitaciones de la organización funcional vertical.
- Apunta a la organización en torno a resultados y no a tareas.
- Asigna responsabilidades a cada proceso.
- Establece en cada proceso indicadores de funcionamiento y objetivos de mejora.

- Mantiene los procesos bajo control, mejora continuamente su funcionamiento global y reduce su inestabilidad a causa de cambios imprevistos. (Moreira Delgado, Mercedes de la C. 2006)

1.5.2. Principios de la Gestión por Procesos: (Peteiro de Bureau Veritas, Domingo Rey)

Un proceso es un conjunto de actividades que se desarrollan en una secuencia determinada permitiendo obtener unos productos o salidas a partir de unas entradas o materias primas. Los procesos pueden ser industriales (en los que entran y salen materiales) o de gestión (en los que entra y sale información).

- Los procesos existen en cualquier organización aunque nunca se hayan identificado ni definido: los procesos constituyen lo que hacemos y cómo lo hacemos.
- En una organización, prácticamente cualquier actividad o tarea puede ser encuadrada en algún proceso.
- No existen procesos sin un producto o servicio.
- No existe cliente sin un producto y/o servicio.
- No existe producto y/o servicio sin un proceso.

La Gestión de los procesos tiene las siguientes características:

- Analizar las limitaciones de la organización funcional vertical para mejorar la **competitividad** de la empresa.
- Reconocer la existencia de los procesos internos (**relevante**):
 - Identificar los procesos relacionados con los factores críticos para el éxito de la empresa o que proporcionan ventaja competitiva.
 - Medir su actuación (calidad, costo y plazo) y ponerla en relación con el valor añadido percibido por el cliente.
- Identificar las necesidades de cliente externo y orientar a la empresa hacia su satisfacción.
- Entender las diferencias de alcance entre la mejora orientada a los procesos (qué y para quién se hacen las cosas) y aquella enfocada a los departamentos o a las funciones (cómo se hace):

- Productividad del conjunto frente al individual (**eficacia** global frente a efectividad parcial).
- El departamento es un eslabón de la cadena, proceso al que añade valor.
- Organización en torno a resultados no a tareas.
- Asignar responsabilidades personales a cada proceso.
- Establecer en cada proceso indicador de funcionamiento y objetivo de mejora.
- Evaluar la capacidad del proceso para satisfacerlos.
- Mantenerlos bajo control, reduciendo su variabilidad y dependencia de causas no aleatorias (Utilizar los gráficos de control estadístico de procesos para hacer predecibles calidad y costo).
- Mejorar de forma continua su funcionamiento global limitando su variabilidad común.
- Medir el grado de satisfacción del **cliente interno** o externo, y ponerlo en relación con la evaluación del desempeño personal.

La totalidad de los autores consultados coinciden en que el trabajo con la gestión por procesos en las organizaciones no se organiza de manera empírica sino que existen métodos para realizar este trabajo.

1.5.3. Métodos y procedimientos para gestionar por procesos

En la bibliografía consultada, existen varios métodos/ metodologías/ procedimientos para organizar por procesos. Entre ellos figuran:

- Metodología para el enfoque de la organización para una gestión basada en procesos (Arce, 2006).
- Metodología para implantar la gestión por procesos. (Carballal, 2006)
- Procedimiento específico Propuesto para la Gestión por procesos. (*Inmaculada Blay, 2006*)
- Pasos para desarrollar el enfoque de procesos, (Kaisen, 2006)
- Procedimiento de gestión por procesos. (Consultores, 2006)
- Organización en procesos.(Aragón, 2005)
- Procedimiento para la Gestión por Proceso (Nogueira,D, 2004)

- Procedimiento para realizar Estudios de Procesos (Saballo & Gutierrez, 2004).
 1. Enfoque basado en procesos en modelos EFQM
 2. Gestión basada en procesos para la consecución de objetivos.
- Racionalización y Mejora de Procesos (Granada, 2004)
- Trabajando con los Procesos: Guía para la Gestión por Procesos 2(Alfonso Fernández Mañueco ,2004)
- Orientación sobre el concepto y uso del “Enfoque basado en procesos” para los sistemas de gestión” (Documento ISO/TC 176/SC 2/N 544R2) (2003)
- Pasos para el establecimiento, implantación y mantenimiento de un S.G.C, basado en procesos. ISO, 9001:2000 (apartado 1) (Beltrán, Carmona & Carrasco, 2002).
- Procedimiento de Tejedor y Carmona (2002)
- Guía para una gestión basada en procesos (Beltrán, 2002)
- Metodología de Zaratiegui.(1999)
- Metodología de Amozarrain. (1999)
- Metodología de Harrigton. (1997)
- Método creativo. www.aiteco.com/gestproc.htm
- Método estructurado. www.aiteco.com/gestproc.htm

Después de analizados todos estos métodos/ metodologías/ procedimientos, se llegó a la conclusión de que todos los autores tienen en cuenta indistintamente estos pasos:

- Identificación de los procesos.
- Selección del responsable del proceso
- Determinación del equipo de proceso.
- Análisis del valor añadido
- Elaboración del diagrama de flujo.
- Secuencia de los procesos y elaboración del mapa de procesos.

Todos los autores brindan un listado de procesos identificados, y algunos llegan hasta la determinación de la secuencia entre ellos, con la elaboración del mapa de procesos, no obstante carecen de un enfoque organizativo desde el punto de vista de la dirección.

En este sentido, en la Metodología para implantar la gestión por procesos. Propuesta por Carballal, (2006) y en el Procedimiento para la Gestión por Proceso (Nogueira, 2004), se tienen en cuenta como elementos estratégicos:

- Misión de los procesos
- Visión de los procesos
- Objetivos del proceso
- Factores claves de éxito
- Objetivos estratégicos de la organización

A continuación se realizará un análisis de lo expuesto en las metodologías citadas por cada uno de estos pasos:

1- Identificación de los Procesos

Para la identificación de los Procesos son diversos los aspectos a tener en cuenta por diferentes autores como: Tejedor, F. & Carmona, M. A. 2005; *Amozarrain*, 2005; NC-ISO 9001:2008. Existen varios aspectos a tener en cuenta para la Identificación de los procesos según la NC-ISO 9001:2008

- ¿Cuáles son los procesos necesarios para nuestro Sistema de Gestión de la Calidad?
- ¿Quiénes son los clientes de cada proceso (clientes internos o externos)?
- ¿Cuáles son los requisitos de estos clientes?
- ¿Quién es el “dueño” del proceso?
- ¿Son algunos de estos procesos no procedentes?
- ¿Cuáles son las entradas y salidas de cada proceso?

Según estudios realizados por *Amozarrain*, se puede asegurar que existen muchos métodos para la identificación de los procesos. Pudiéndose englobar en dos grandes grupos, Métodos Estructurados y Métodos Creativos.

A continuación se expondrán las características, ventaja y desventajas de los dos grupos:

El Método Estructurado parte de la identificación de los procesos a partir de sistemas informatizados y estructurados, siendo diseñados por personas expertas y su implantación requiere de asistencia externa.

Las ventajas de este grupo radican en que identifican y documentan los procesos de gestión dando guías y soportes, permitiendo identificar áreas de gestión ineficientes y quedando perfectamente documentados los procesos, además de ser muy útil para la formación de los nuevos ingresos. Las desventajas consisten en la existencia de excesiva documentación, además de no relacionar bien los sistemas nuevos con los otros existentes.

El Método "Creativo" parte de la existencia de procedimientos que respondan a todas las necesidades de la empresa y son métodos ideados e implantados de forma interna.

Las ventajas consisten en que el sistema de gestión está más integrado, ya que está creado internamente por miembros de la organización y la documentación es reducida y entendible por el personal. Las desventajas surgen debido a que se requiere de personas expertas en todos los campos.

La elección del método dependerá del conocimiento que tengan los miembros de la empresa y/o del "estado del arte" en el cual se encuentre la misma. También podría ser una combinación de ambos (*Amozarrain, 2005*).

El Método Creativo, es el más ventajoso en los resultados y más fácil de aplicar, y va a ser el método que se tendrá en cuenta en la investigación, pues parte de la existencia de procedimientos que responde a todas las necesidades de la empresa y que están elaborados según normas internacionales, lo cual, en el estado de la práctica de la empresa objeto de estudio se cumple.

2. Selección del responsable del proceso

Es la persona facultada por la cadena de mando de la organización, que se responsabiliza de la gestión y mejora del proceso, independientemente de su nivel jerárquico dentro de la organización.

El responsable de un proceso es el encargado de la gestión sistemática del proceso (realización correcta del mismo, evaluación y revisión) y de la mejora continua de éste. Es la persona que habla en nombre del proceso en la organización.

Para ser responsable de un proceso son necesarias las siguientes condiciones:

QUERER: es un requisito imprescindible, la aceptación de la responsabilidad es

siempre un acto voluntario.

SABER: el responsable debe conocer muy bien el proceso, por un lado, y por otro, debe tener formación en herramientas para la gestión y de calidad, como técnicas de resolución de problemas y técnicas de trabajo en equipo.

PODER: este requisito corresponde al concepto “empowerment”, que es uno de los atributos más paradigmáticos de las técnicas de calidad total. Supone facultar al personal desde la cadena de mando para que pueda tomar decisiones, en el ejercicio de su responsabilidad sobre la gestión y mejora del proceso.

El responsable de un proceso tiene varias funciones:

- Asegurar que el proceso se desarrolla para cumplir los objetivos previstos con eficacia y eficiencia, estimulando la participación de todas las personas que forman parte del proceso.
- Garantizar que se asumen y cumplen los requisitos del proceso: los demandados por los clientes, los técnicos y los legales.
- Asignar entre los miembros del equipo del proceso las responsabilidades para todas y cada una de las actividades críticas del proceso.
- Establecer los recursos necesarios para el desarrollo del proceso, solicitarlos, si fuera necesario, a la dirección y establecer los mecanismos que garanticen su eficacia.
- Relacionarse con los responsables de los demás procesos interrelacionados para asegurar el cumplimiento de los requisitos de calidad en las cadenas internas cliente-proveedor.
- Garantizar que se efectúen todas las actividades de seguimiento y medición del proceso, que se documentan adecuadamente, y que esta información llega a todas las personas afectadas o que intervienen en el proceso.
- Poner en marcha las acciones necesarias para mejorar continuamente el proceso, bien mediante la ejecución correcta de todos los procedimientos establecidos para el proceso, o mediante la introducción de cambios ante nuevas oportunidades de mejora o expectativas de los clientes.

3. Determinación del equipo de proceso

El equipo de dirección debe en primer lugar formarse a si mismo en todos los temas relacionados con la Calidad Total y Gestión por procesos y de procesos para después formar su propio equipo y trabajar directamente en estos temas.

Posteriormente estará en condiciones de participar en la formación o de colaborar con otros equipos de nivel inferior.

En general tanto los directivos como los empleados que trabajan en equipos de gestión de procesos deben formarse en:

1. Funcionamiento en equipos.
2. Gestión de procesos y por procesos.
3. En herramientas y técnicas de mejora.
4. Elaboración del diagrama de flujo.

Secuencia de los procesos

- **Confección del Mapa de Procesos**

Mapa de Procesos. Representación grafica de la estructura de procesos que conforman el sistema de gestión (*Gestión de Procesos, 2005*).

Los sistemas de procesos interrelacionados, se representan gráficamente, para lo cual se utilizan los mapas de procesos, los cuales impulsan a la organización a poseer una visión más allá de sus límites geográficos y funcionales, mostrando cómo sus actividades están relacionadas con los clientes externos, proveedores y grupos de interés. Tales "mapas" dan la oportunidad de mejorar la coordinación entre los elementos claves de la organización. Asimismo dan la oportunidad de distinguir entre procesos claves, estratégicos y de soporte, constituyendo el primer paso para seleccionar los procesos sobre los que actuar. (Consultores, 2006), (Beltrán & Carmona, 2005).

La agrupación de los procesos dentro del mapa de proceso permite establecer analogías (Beltrán & Carmona, 2005), entre ellos, al tiempo que facilita la interrelación y la interpretación del mapa en su conjunto, además teniendo en cuenta que no todos los procesos de una organización tienen la misma influencia en la satisfacción de los clientes, en los costes, en la estrategia, en la imagen corporativa,

en la satisfacción del personal.

Los procesos de trabajo como manifestación de procesos organizacionales están compuestos de un conjunto de actividades que reciben uno o más insumos y crean un producto o servicio de valor para clientes internos y externos, como plantea el autor Cuesta [2005], citando a Hammer y Champy [1997], y Hammer [2003], quienes plantean que un proceso organizacional es: “conjunto de actividades que recibe uno o más recursos y crea un producto de valor para el cliente”.

Uno de los criterios para la selección de procesos de trabajo para su estudio y mejoramiento lo plantean la Organización Internacional del Trabajo (OIT) [1992] y Marsán [1987]. Entre los factores de peso que mencionan se encuentran: consideraciones de índole económica, de orden técnico, y de reacciones humanas.

De acuerdo con Cuesta, existen varias técnicas para el registro de procesos Organizacionales, los cuales agrupa de la siguiente manera:

- Mapas organizacionales:
 - Mapas de relaciones.
 - Mapas de procesos.
- Inter-funcionales.
- Lineales.
- Mapas de actividades del proceso:
 - Diagrama de operaciones-transportes-inspecciones-demoras o almacenamientos (OTIDA).
 - Diagrama de operaciones e inspecciones (OPERIN).
 - Diagrama de recorridos.

Los mapas de relaciones se emplean para describir relaciones generales, amplias y entre procesos y funciones. El mapa de procesos se enfoca a detalles paso a paso. Su utilización está determinada por el objetivo del registro y análisis o sea, si se requiere conocer el marco en que tiene lugar el flujo de trabajo, se emplea el primero y si lo que se requiere es conocer cómo se realiza este flujo, se utiliza el segundo.

Agrega que los mapas de procesos Inter-funcionales y los lineales deben preceder al empleo de registros y análisis más detallados, lo cual se realiza con los mapas de actividades del proceso.

Clasificación de los Procesos

La clasificación de los procesos tiene una terminología muy amplia: relevantes y claves (Amozarrain, 1999); estratégicos, operativos y de soporte (Zaratiegui, 1999); procesos de producción y procesos de la empresa (Harrington, 1993); Proceso de planificación, Proceso de gestión de recursos, Proceso de realización del producto y Proceso de medición, análisis y mejora (NC ISO-9001, 2008) Por lo general, en la bibliografía se mencionan tres tipos de procesos: estratégicos, operativos/ claves y de soporte/ apoyo.

Estratégicos: Procesos destinados a definir y controlar las metas de la empresa, sus políticas y estrategias. Estos procesos son gestionados directamente por la alta dirección en conjunto.

Algunos ejemplos de procesos estratégicos son:

Planificación estratégica: engloba la elaboración del plan de actuación a medio plazo, teniendo en cuenta la misión, visión y los valores de la organización.

Organización: supone la definición de las distintas interrelaciones y la estructuración organizativa de las distintas unidades administrativas (elaboración del mapa de procesos, definición del organigrama y dimensión de la plantilla, diseño de los puestos de trabajo, asignación de responsabilidades, etc.).

Planificación Operativa: comprende el análisis y diseño de las diferentes actividades, tareas, etc. precisas para el desarrollo de las distintas funciones (definición del sistema de recursos humanos, fijación y seguimiento de objetivos de las distintas unidades, etc.).

Mejora Continua: tiene en cuenta las políticas de calidad que desarrolla la organización, entre las que figura el diseño de acciones destinadas a promover la mejora de las unidades administrativas. Dentro de este proceso estarían los siguientes subprocesos: normalización de procesos, auditorías de procesos, planificación y ejecución de mejoras, etc.

Operativos/claves: Procesos destinados a llevar a cabo las acciones que permiten desarrollar las políticas y estrategias definidas para la empresa para dar servicio a los clientes. De estos procesos se encargan los directores funcionales, que deben contar con la cooperación de los otros directores y de sus equipos humanos.

Los procesos operativos constituyen la razón de ser de la organización. Se orientan a la prestación de servicios y aportan valor añadido al cliente externo, es decir, a los ciudadanos, organizaciones o sociedad en general. Estos procesos deben estar dirigidos a satisfacer las necesidades y expectativas de los ciudadanos.

Para su identificación, se pueden hacer las siguientes preguntas:

- ¿Quiénes son nuestros clientes finales?
- ¿Quiénes son nuestros proveedores?
- ¿Qué servicio les ofrecemos?
- ¿Cómo se generan esos servicios?

De soporte/apoyo: Procesos no directamente ligados a las acciones de desarrollo de las políticas, pero cuyo rendimiento influye directamente en el nivel de los procesos operativos.

A modo de ejemplo se pueden citar como procesos de soporte los siguientes:

Gestión Económico-Financiera: engloba los procesos que tienen que ver con esta área como son los procesos contables, administrativos, etc.

Gestión de los Recursos Humanos: recoge todos aquellos procesos relacionados con el personal. A modo de ejemplo se pueden señalar: la distribución del personal, la gestión del rendimiento, la satisfacción y el reconocimiento, gestión de riesgos laborales, etc.

Gestión de los Sistemas de Información: incluye aquellos procesos que tienen que ver con la comunicación y la información dentro de la organización. De este modo, se pueden citar: elaboración de informes para el equipo directivo, gestión de la comunicación interna, etc.

Servicios Generales: incluye, entre otros los procesos de gestión de la vigilancia y seguridad, gestión de la limpieza, mantenimiento, etc.

La manera más representativa de reflejar los procesos identificados y sus

interrelaciones es precisamente a través de un **mapa de procesos**, que viene a ser la representación gráfica de la estructura de procesos que conforman el sistema de gestión.

Descripción de los Procesos

La descripción de un proceso lleva como finalidad determinar los criterios y métodos para asegurar que las actividades que comprende dicho proceso se llevan a cabo de manera eficaz, al igual que el control del mismo. Esto implica que la descripción de un proceso se debe centrar en las actividades así como en todas aquellas características relevantes que permitan el control de las mismas y la gestión del proceso.

Para determinar la secuencia e interacción de estos procesos se debe tener en cuenta:

- ¿Cuál es el flujo completo de nuestros procesos?
- ¿Cómo podemos describir esto? (mapa de proceso o mapa de flujo)
- ¿Cuáles son las interfases entre los procesos?
- ¿Qué información necesitamos?

Análisis y Mejora de los Procesos

El Propietario del proceso se plantea por lo tanto la necesidad de definir indicadores dando respuesta a las siguientes preguntas (*M. Amozarrain, 2005*)

- ¿Qué debemos medir?
- ¿Dónde es conveniente medir?
- ¿Cuándo hay que medir? ¿En qué momento o con qué frecuencia?
- ¿Quién debe medir?
- ¿Cómo se debe medir?
- ¿Cómo se van a difundir los resultados?
- ¿Quién y con qué frecuencia se va a revisar y/o auditar el sistema de obtención de datos?

Existe variedad de indicadores, en dependencia del área en que se utilicen, entre los más conocidos están los económicos, los de eficiencia, los de eficacia y los de gestión.

Indicadores de Gestión. La Gestión por Procesos implicará contar con un cuadro de indicadores referidos a la calidad y a otros parámetros significativos. Este es el modo en que verdaderamente la organización puede conocer, controlar y mejorar su gestión (Anónimo, 2005)

Amozarrain plantea además que los indicadores de gestión son claves para el pilotaje de los procesos. “El indicador de gestión es el verdadero artífice que permite ver la situación del proceso en todo momento y administrar los recursos necesarios para prevenir y cumplir realmente con los pedidos de los clientes y optimizar esos cuellos de botella que están limitando y/o que son considerados como límites” (M Amozarrain, 2005)

En la concepción de este último elemento es necesario establecer una serie de indicadores los cuales son datos o conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente la evolución de un proceso o de una actividad. (Amozarrain, 1999).

El Cuadro de Mando Integral (CMI)

Se propone como un sistema de medición que ayuda a la empresa a mejorar su creación de valor en el largo plazo. Esto se logra mediante un conjunto de indicadores financieros y no financieros interrelacionados con la reflexión estratégica de la empresa. Se sustenta sobre la base de las relaciones causa-efecto, lo que permite medir el logro de los objetivos a través de las perspectivas que la organización considere importantes.

La mayoría de los autores que han trabajado este tema, Zaratiegui (1999); Dávila (1999); López Viñela (2003); Kaplan y Norton (1999) y Nogueira Rivera (2002).coinciden en que son cuatro las perspectivas que caracterizan el Cuadro de Mando, éstas son: la perspectiva financiera, la de los procesos internos, la del cliente y la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, a través de las cuales se puede medir el progreso actual y suministrar la dirección futura de la empresa. (Kaplan y Norton, 1999).

El CMI establece que los primeros factores-clave están relacionados con el factor humano (formación e incentivos). Una mayor implicación del personal puede favorecer una **mejora continua de los procesos** de la empresa. A su vez, la mejora

en los procesos debe revertir en unos clientes más satisfechos que pueden ser los inductores de una mejor satisfacción de los clientes y favorecer la toma de decisiones por los directivos.

De esta jerarquía se desprende la importancia de innovación y adecuación los productos y de todos los **procesos internos a las necesidades cambiantes de los clientes** para conseguir clientes satisfechos y fieles. Por otro lado, sólo las personas de la compañía con sus habilidades, conocimientos y actitudes serán capaces de idear e implementar procesos y productos que satisfagan y fidelicen a los clientes para que éstos aporten los ingresos que harán posibles los resultados financieros planificados. También por tanto, se deben fijar objetivos y definir los indicadores necesarios para conocer lo que ocurre y obrar en consecuencia.

El CMI realiza un gran énfasis en la **gestión de los procesos** en la organización. Desde esta posición resulta clave que estos estén alineados con los objetivos y que los individuos que laboran en una organización sean los suficientemente competentes para poner en funcionamiento dichos procesos. (García Azcanio, Andrés; Medina León, Alberto; Nogueira Rivera, Dianelys; Quintana Tápanes, Lázaro 2006)

1.6. Industria del Software

1.6.1. Breve panorámica de la Industria del Software

La Industria del Software constituye hoy en el mundo una de las principales herramientas utilizadas para alcanzar los resultados pronosticados en las empresas siendo los países de Canadá y Estados Unidos los que mayor desarrollo ha adquirido en esta esfera. Las más grandes compañías de software del mundo son: IBM, Microsoft, Price WH, Orade, Andersen y Hewleet Parckard.

1.7. Industria del Software en Cuba

1.7.1. Características de la industria del software en Cuba

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

A partir del año 1996 comienzan a mostrarse signos de recuperación económica y es

que se dan los primeros pasos para el ordenamiento de un trabajo continuo destinado a impulsar el uso y desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el país; así en 1997 la Resolución Económica del V Congreso del Partido Comunista de Cuba refleja orientaciones precisas para trabajar en ese sentido y el gobierno aprueba, por primera vez, los Lineamientos Generales para la **Informatización de la Sociedad**, con objetivos generales hasta el 2000 y que hasta hoy conservan en lo esencial su vigencia, creándose ese propio año el Ministerio de la Informática y las Comunicaciones (MIC) con la misión fundamental de fomentar el uso masivo de las TIC en la economía nacional, la sociedad y al servicio del ciudadano.⁵ El Programa Rector persigue promover el uso masivo de las Tecnologías de la Información a escala nacional, teniendo en cuenta los objetivos generales estratégicos que el país se ha propuesto, buscando un desarrollo coherente y una identificación precisa de los actores de la **Sociedad de la Información**, contribuyendo a dar respuesta a las metas trazadas en el Plan de Acción sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe, suscrito por el Plan de Acción Regional.

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

Cuba tiene un gran potencial de personal calificado en el área de la informática y las comunicaciones, cuenta con más de 150000 especialistas con nivel universitario y más de 15000 técnicos. Las empresas que se dedican a la producción de software, a pesar de la potencialidad que poseen, tienen índices de exportaciones muy bajos.

Los problemas más importantes de la empresa de software cubana (L. GarcíaÁvila, ÁlvarezCárdenas, & Castro, 2000) son:

- El personal calificado no está acostumbrado a aplicar estándares de calidad.
- No están definidos los procedimientos fundamentales de trabajo.

⁵ CubaMinRex (2005). La informatización en Cuba. ww.cubaminrex.cu/Sociedad_Informacion/Cuba_SI/Informatización.htm

- No se poseen administradores de software con experiencia en la obtención de productos de calidad para la exportación.
- Aunque existen metodologías de trabajo recomendadas, estas no se utilizan sistemáticamente.

La consecuencia inmediata de los factores anteriores se refleja en la baja productividad y calidad del trabajo realizado. (L. F. GarcíaÁvila, 2000) caracteriza a la industria de software cubana como una organización no madura ya que los procesos de software son improvisados, esta se comporta como una organización “apaga fuego”, la planificación en tiempo y recursos no se cumple, no se garantiza la calidad, no hay bases objetivas para enjuiciar la calidad del producto, además no se realizan sistemáticamente las revisiones y pruebas o son eliminadas o disminuidas cuando el proyecto se atrasa.

El reto es trabajar para lograr *organizaciones de software maduras* caracterizadas por gran capacidad para administrar los procesos de software con enfoque visionario, con participación, compromiso, destreza y motivación del personal, con procesos planificados, ordenados y consistentes y con equipos que mejoren continuamente el proceso.⁶

1.7.2. Nueva perspectiva en la Industria del Software Cubana

En el marco de la V Conferencia Internacional de Derecho e Informática y durante la XI Convención Internacional Informática (2012) se conoció sobre el uso y desarrollo del Software libre, retos y oportunidades legales, sobre todo para el caso cubano, dado a que el bloqueo impuesto a Cuba limita, entorpece, y encarece la adquisición del software legal necesario para el desarrollo de la sociedad cubana, y es por esta razón que la perspectiva del software libre se abre como solución a esta problemática para el desarrollo de la informática cubana.

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

⁶ Tomado de Tesis Doctoral Modelo de evaluación de la calidad para el análisis y diseño orientado a objetos de sistemas informáticos (CADOOSI). Ing. Lourdes F. García Ávila. 2000.

1.8. Tendencias de los estudios de Enfoque por Procesos en Cuba

Las teorías de la Gestión Empresarial han evolucionado en la medida en que la tecnología y las relaciones de producción se han vuelto cada vez más complejas. Tradicionalmente se ha visto un enfoque funcional o por departamentos en el mundo empresarial que contrasta con un enfoque a procesos de relativa reciente aplicación referida por autores como: Amozarrain (1999); Zaratiegui (1999); etc.

Esto justifica la resistencia al cambio que se ha producido en la mayoría de las instituciones a la hora de la implementación de la gestión por procesos. Innumerables son las metodologías y procedimientos que se encuentran en la literatura especializada para abordar la manera de emprender este problema, y que reconocen a los “procesos”, y su vinculación con las actividades, como un elemento esencial hacia y para la competitividad. De igual manera, se refleja su estrecha relación con un conjunto de herramientas, filosofías o más generalmente expresado como tendencias actuales de amplia difusión en el mundo empresarial contemporáneo, a saber: el Modelo *EFQM*, el *BSC*, la mejora continua, las Normas ISO, el *Benchmarking*, el uso de metodologías para la determinación de los HACCP, la gestión por el conocimiento, la gestión por competencias, sistemas integrados de gestión. Todas ellas, de una u otra forma, han referido la necesidad de desarrollar el “**enfoque de procesos**” a la hora de concebir una empresa exitosa. (García Azcanio, 2006).

1.9. Conclusiones Parciales

1. A medida que ha evolucionado el término administración se han hecho grandes aportes en su definición e independientemente de que existe varias acepciones, por la propia naturaleza del término no existe aún un consenso sobre una definición específica, aunque la autora ha tomado como referencia la expuesta por Stoner James (Administración).
2. La organización en procesos es una útil herramienta para elevar la eficiencia y eficacia y facilitar la toma de decisiones, que ha tomado gran auge y es un requisito indispensable para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en las normas ISO 9000 del 2000.

3. Dentro de los múltiples enfoques existentes en el ámbito empresarial, el enfoque de procesos, puede ser empleado como una herramienta para la organización de los procesos. Las fases metodológicas que se proponen, ofrecen una herramienta de gran utilidad para la elaboración y perfeccionamiento de los servicios en TI.
4. Las teorías de la Gestión Empresarial han evolucionado en la medida en que la tecnología y las relaciones de producción se han vuelto cada vez más complejas. Son diversas las tendencias actuales de amplia difusión en el mundo empresarial contemporáneo, pero todas ellas, de una u otra forma, han referido la necesidad de desarrollar el **“enfoque de procesos”** a la hora de concebir una empresa éxitos.

2.1. Introducción.

Este capítulo tiene como objetivo fundamental caracterizar la División Desoft Villa Clara y presentar el procedimiento elaborado por Moreno Ortega (2010) que se aplicará para la organización del proceso objeto de estudio: soporte técnico.

2.2. Caracterización de la organización: División Desoft Villa Clara

La División Desoft Villa Clara se encuentra localizada en Santa Clara Ave. Calixto García Esquina 4ta Reparto Tirso Díaz, fue creada el 5 de enero del año 2004. Tiene como razón social informatizar la sociedad villaclareña mediante el desarrollo y despliegue de soluciones informáticas.

Es de subordinación nacional y a través de su Oficina Central se orienta metodológicamente, la ejecución de todas las tareas de cada división.

La División Desoft Villa Clara para cumplimentar sus objetivos, funciones y atribuciones se estructura y organiza como una empresa perteneciente al Sistema Empresarial del Ministerio de las Comunicaciones (MINCOM). Consta de dos niveles organizativos; un nivel estratégico formado por el Presidente, las Vicepresidencias y demás Unidades Organizativas de la Oficina Central, enfocadas a establecer las políticas, estrategias, ejercer el control y definir los objetivos y líneas de negocios. El segundo nivel está formado por todas las Divisiones Territoriales ubicadas en cada provincia del país. Las Divisiones están encargadas además de la comercialización basada en la consecución del máximo beneficio económico y de las estrategias y Plan de ventas de la empresa.

Tiene como **Objeto social:**

- Prestar servicios de despliegue y soporte de actividades informáticas integrales para personas naturales y entidades estatales en pesos cubanos, a sociedades mercantiles de capital totalmente cubano en pesos cubanos y pesos convertibles y para las empresas mixtas, extranjeras y a las partes del contrato de Asociaciones Económicas Internacionales el cobro se efectúa en pesos convertibles.
- Prestar servicios de desarrollo de aplicaciones informáticas para personas naturales y entidades estatales en pesos cubanos, a sociedades mercantiles de capital totalmente cubano en pesos cubanos y pesos convertibles y para las

empresas mixtas, extranjeras y a las partes del contrato de Asociaciones Económicas Internacionales en cobro se efectúa en pesos convertibles.

- Brindar servicios de instalaciones y mantenimiento postventas de sus servicios para personas naturales y entidades estatales en pesos cubanos, a sociedades mercantiles de capital totalmente cubano en pesos cubanos y pesos convertibles y para las empresas mixtas, extranjeras y a las partes del contrato de Asociaciones Económicas Internacionales el cobro se efectúa en pesos convertibles.
- Ofrecer servicios de consultoría, asesoría y otros servicios y proyectos científico-técnicos especializados en su actividad a personas naturales y entidades estatales en pesos cubanos, a sociedades mercantiles de capital totalmente cubano en pesos cubanos y pesos convertibles y para las empresas mixtas, extranjeras y a las partes del contrato de Asociaciones Económicas Internacionales el cobro se efectúa en pesos convertibles.
- Prestar servicios de formación y de certificación en roles asociados al despliegue y soporte de aplicaciones informáticas integrales; para personas naturales y jurídicas cubanas en pesos cubanos, a sociedades mercantiles de capital totalmente cubano en pesos cubanos y pesos convertibles y para las empresas mixtas, extranjeras y a las partes del contrato de Asociaciones Económicas Internacionales el cobro se efectúa en pesos convertibles.
- Gestionar y administrar aplicaciones informáticas en centros de datos propiedad del operador de telecomunicaciones autorizado en el territorio nacional, para personas naturales y jurídicas en pesos cubanos y pesos convertibles.

Misión

Contribuir a la informatización de la sociedad cubana y a una mayor efectividad de nuestros clientes, mediante el despliegue y soporte de soluciones informáticas integrales basadas en tecnologías de avanzada y un personal competente y comprometido, con calidad y eficiencia sostenibles en nuestra gestión, apoyando los planes de desarrollo económico- social de la provincia y las tareas de la defensa.

Visión

Somos una organización líder en el despliegue y soporte de servicios y soluciones

informáticas de calidad reconocida, con especialistas competentes y comprometidos y un efectivo sistema de dirección y gestión empresarial.

El perfil del negocio de la División Desoft Villa Clara se orienta hacia la satisfacción de las necesidades del mercado a través de soluciones informáticas, las líneas de negocio que desarrolla en estos momentos se centran fundamentalmente en:

- Sistemas de Gestión Empresarial (Contables, financieros, de RH, ERP, Transporte, etc.).
- Consultarías en temas especializados
- Servicio de soporte técnico postventa o despliegue.
- Desarrollos de software (a distancia, y a la medida basada en plataforma SWL, etc.)
- Gestión del Conocimiento, Formación presencial y a distancia.

Los Factores Claves de Éxito se centran en:

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

Las Áreas de Resultados Claves se encuentran definidas por:

- Defensa, Seguridad y Protección.
- Indicadores Económicos y Financieros.
- Administración de las Relaciones con el Cliente.
- Gestión de los procesos internos.
- Aprendizaje y Desarrollo.

La División cuenta con 3 departamentos productivos ellas son, Negocio, Desarrollo y Despliegue- Soporte. Entre los principales clientes se encuentran: Correos de Cuba, Ministerio de Turismo, Ministerio de Finanzas y Precios, Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A (ETECSA), Oficina Nacional de Administración Tributaria (ONAT), Ministerio de las Comunicaciones (MINCOM), Unión de

Construcciones Militares (UCM), Empresa de Materiales de la Construcción, Grupo Empresarial del MINAZ, Empresa de Recuperación de Materias Primas, entre otros. Los principales productos que se comercializan son Celador S2C, Versat-Sarasola, Fastos, Energux y Farola.

Debido a las nuevas reestructuraciones de la Industria del Software en Cuba la Empresa Nacional del Software DESOFT ha establecido como principales objetivos la implementación según las familias de Normas ISO del Sistema de Gestión de Calidad con el objetivo de certificar sus servicios. De esta forma se dan los primeros pasos para crear un proceso de mejora continua que facilite la toma de decisiones y garantice la satisfacción al cliente en la División Desoft Villa Clara.

2.2.1. Caracterización de los Recursos Humanos

En estos momentos la División Desoft Villa Clara cuenta con una fuerza de trabajo eminentemente técnica compuesta en su mayoría de trabajadores profesionales de la informática, cibernética, ciencias económicas e ingenieros industriales, la misma cuenta con un elevado coeficiente intelectual debido a que el 82% de la misma es de Nivel Medio Superior y Nivel Superior, esto se evidencia en la tabla 2 que se muestra a continuación.

Categoría Ocupacional	Cantidad	Por ciento (%)
Dirigentes	8	4%
Técnicos	20	12%
Especialistas	97	58%
Servicios	5	3%
Obreros	5	3%
Adiestrados	35	20%
Total	165	100%

Tabla 2. Análisis por categorías ocupacionales. **Fuente:** Informe de Recursos Humanos, 2013.

2.2.2. Caracterización del proceso de soporte técnico

El servicio de soporte técnico es uno de los procesos claves de la empresa, tiene el objetivo de establecer y mantener un nivel de servicio aceptable mediante el apoyo al cliente en el uso eficaz del producto, una vez que se encuentra en explotación.

El servicio cuenta con 3 niveles de acuerdo a la solicitud del servicio Bajo, Medio y Alto.

El nivel Bajo es cuando el problema que presenta el software no imposibilita el uso del mismo, solo afecta la información que se brinda esta clasificación depende del tipo de organización y su objeto social.

El nivel Medio es cuando el problema no afecta el procesamiento del software sino la ejecución de una tarea en la organización sin perjudicar ningún tipo de servicio o producción de acuerdo al objeto social del cliente.

El nivel Alto es cuando el problema que presenta el software ya sea de configuración, de procesamiento o de versión afecta a la organización en su proceso productivo y de servicio provocando cuellos de botellas que le impidan cumplir los requisitos impuestos por los clientes.

El proceso de soporte cuenta hoy estructuralmente con 2 especialistas estos técnicos deben tener las siguientes características:

- Experiencia al menos en 2 años en software de la cartera de productos de Desoft.
- Experiencia en manejo con público o atención a clientes.
- Preparación en diferentes temáticas como son contabilidad, recursos humanos, combustible, teniendo en cuenta el software al que se le brinda el servicio.

Se informatiza de forma presencial o telefónica con la ayuda de un sistema informático llamado Servilín (Ver Anexo 3), por medio de esta herramienta se realiza el monitoreo de los tiempos de respuesta y de solución, carga de los especialistas, estadísticas de entidades con mayores solicitudes y tiempos asociados al servicio. Sin embargo desde hace unos años debido al crecimiento constante en los servicios y clientes de la organización se han presentado anomalías resultando ser el proceso de estudio de esta investigación, con el empleo del método científico se pretende realizar cambios que impacten en la mejora continua de los proceso en la División Desoft Villa Clara.

2.3. Descripción del procedimiento para la Gestión por Procesos

Para la elaboración del procedimiento de Moreno (2010) se tuvieron en cuenta las premisas y los principios básicos que lo sustentan, constituyendo estas las bases

para su concepción y elementos de ineludible consideración para lograr el éxito en estudios a realizar.

2.3.1 Principios

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

2.3.2. Consideraciones generales que se tuvieron en cuenta para el diseño del procedimiento

A partir de las observaciones realizadas en el marco teórico- referencial se estructuró

el procedimiento a utilizar para realizar la organización por procesos.

De forma general, para la concepción del procedimiento se realizaron como invariantes:

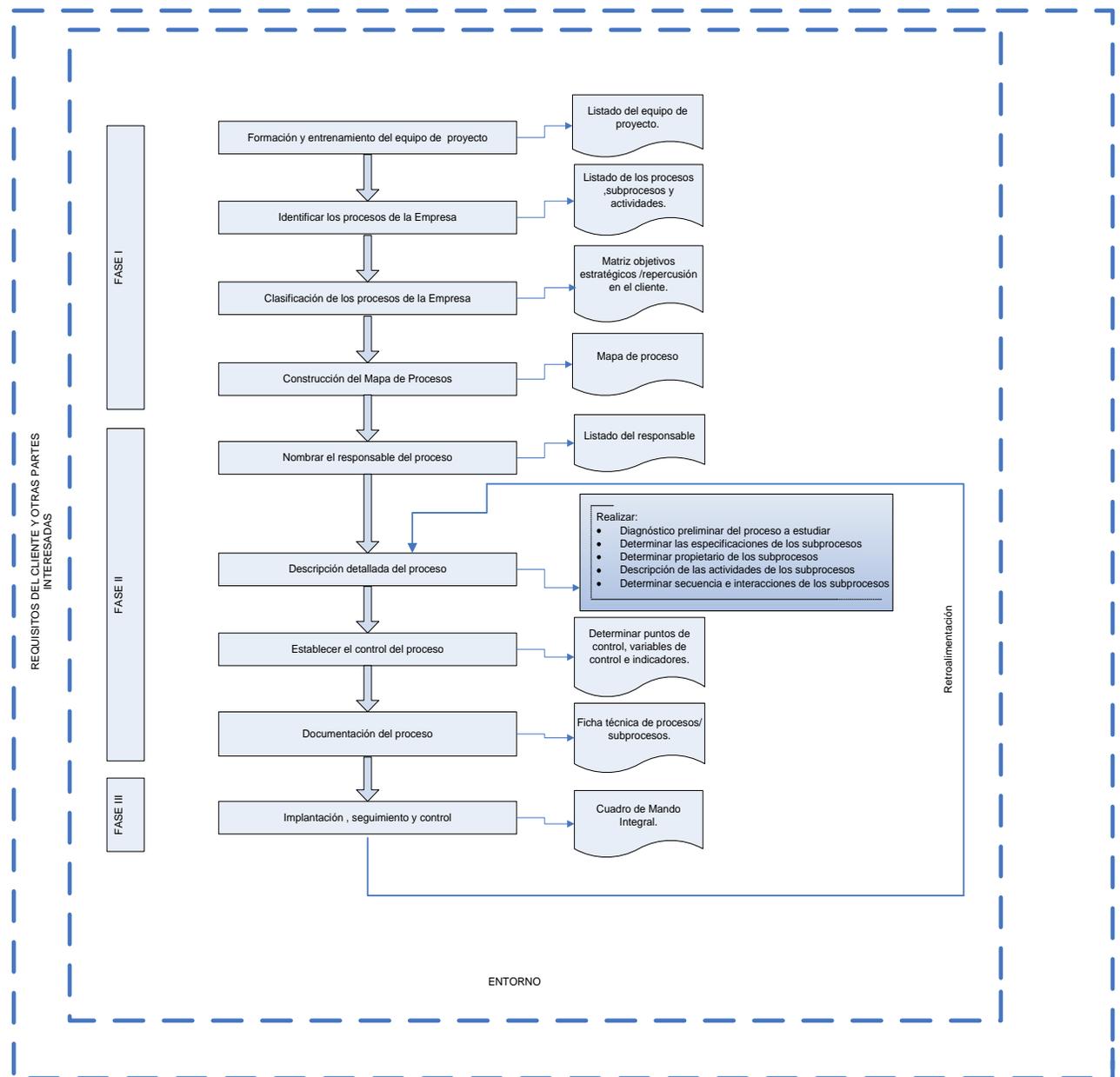
- En aproximación a la Fase I del procedimiento de Nogueira, D (2004), se concibió la etapa 1 de Formación del equipo de trabajo.
- Para la Identificación de los procesos de la empresa se siguió la propuesta de factores para la identificación y selección de los procesos de Tejedor, F. & Carmona, M. A. (2005).
- Para la Clasificación de los Procesos de la organización, se escogió la propuesta de Zaratiegui (1999).
- Para la Construcción del mapa de procesos se emplearon los criterios de Mañueco, A (2004).
- En la Descripción detallada de los Procesos, se siguió la metodología de Tejedor, F. & Carmona, M. A. (2005).
- Para el Control de los procesos se realizó teniendo en cuenta los criterios de Juran (1994).
- Documentación del proceso se realizó siguiendo los pasos de la ficha de proceso propuesta por Mañueco, A (2004).

2.3.3. Descripción detallada del procedimiento para la Gestión por Procesos

El procedimiento se ha estructurado en **nueve etapas** agrupadas en **tres fases**, cada una de las cuales incluye diferentes aspectos, tal y como se muestra en la Figura 2. En esta se observa que el procedimiento se inicia con la fase de **Caracterización de los procesos**, la cual incluye la etapa de formación y entrenamiento del equipo de proyecto, que tiene la misión de identificar los procesos de la empresa, clasificarlos y de representarlos a través del Mapa de procesos, con el conocimiento de estos elementos se da inicio a la segunda fase, **Análisis de los procesos**, en esta fase el equipo de proyecto selecciona el proceso a estudiar, nombra un responsable para el proceso para determina: las especificaciones de los subprocesos, sus responsables, describir las actividades que lo conforman y determinar la secuencia e interacción entre los subprocesos. Se realiza una

fundamentación del procedimiento para la Gestión por Procesos.

propuesta de indicadores para el control del proceso y por último se documenta el proceso a través de la Ficha de Proceso. La tercera fase, ***Implantación del proceso, seguimiento y control*** incluye la implementación del proceso organizado, argumentado, documentado así como el mecanismo que permite garantizar su estable funcionamiento a través de la propuesta de diseño de un CMI para la perspectiva de procesos internos.



LEYENDA:

FASE I - Caracterización de los procesos

FASE II - Análisis del proceso estudio

FASE III - Implantación del proceso, seguimiento y control

Figura # 2 Procedimiento propuesto para la gestión por procesos. **Fuente:** Moreno, (2010).

A continuación se explica detalladamente los elementos a tener en cuenta en cada

una de las etapas.

FASE I. Caracterización de los Procesos

Etapas 1. Formación y entrenamiento del Equipo de proyecto.

Para iniciar la aplicación del procedimiento expuesto anteriormente, se realiza la formación del equipo de trabajo multidisciplinario, se sugiere que debe estar compuesto por no más de siete u ocho personas, en función del tamaño y complejidad del proceso; y en su mayoría miembros del consejo de dirección.

Como plantea Nogueira, (2004) se debe contar con la presencia de algún experto (interno y/o externo) con amplios conocimientos sobre la Gestión por Procesos y nombrar a un miembro del consejo de dirección como coordinador del proyecto. Igualmente, debe establecerse una planificación para las reuniones y el desarrollo del proyecto teniendo en cuenta las fases y etapas definidas en el procedimiento.

Así mismo es necesario realizar un entrenamiento a los miembros del equipo por la novedad y complejidad de la temática abordada en las siguientes temáticas:

- Panorámica general acerca del rol de la Administración en la organización
- Gestión por proceso como principio de la Gestión de la calidad
- Conceptos generales de la Gestión por proceso
- Presentación del procedimiento propuesto para la Gestión por Procesos en la organización.

De esta forma queda preparado el equipo, compuesto por personas de gran experiencia dentro de la organización y muy comprometidos con la mejora del desempeño.

Etapas 2. Identificar los procesos

En esta etapa se debe realizar un listado exhaustivo de todos los procesos que existen en la empresa. Para el éxito de esta etapa es necesario considerar los siguientes elementos:

- ***Selección del método de recepción y elaboración de la información.***

El grupo de trabajo debe definir el método o técnica a utilizar para este fin, para esto la clasificación de las formas de trabajo en grupos brindada por Rodríguez, G, F, O [1984] parece muy adecuada a este propósito:

1. De una sola iteración con un solo intercambio directo de opinión entre expertos.
Ej.: Brainstorming o tormenta de ideas, 635, método de valoración de factores.
2. Con muchas iteraciones pero con intercambio de opiniones entre los expertos
.Ej.: Debates. Consejo de dirección.

La técnica más utilizada en los estudios de gestión por procesos es la **tormenta de ideas**, proceso conducido por dos personajes:

El facilitador: Persona que dirige y facilita el proceso de elaboración y exposición de las ideas, permite la participación de todos y brinda la confianza que se requiere para que todos estén en la posibilidad de expresar con claridad y transparencia sus ideas.

El registrador: Es quien anota y registra las ideas que van surgiendo en el proceso.

La técnica consiste en exponer el tema o aspecto sobre el que se desea obtener ideas, brindando algún tiempo para pensar y con posterioridad se le pide a todos los presentes que exponga sus ideas. De esta forma se obtendrá una lista de los procesos de la empresa.

Etapa 3. Clasificación del proceso objeto de estudio.

A continuación en esta fase se procede a clasificar⁷ el objeto estudio que fue identificado en el paso anterior. Según la clasificación adoptada por Zaratiegui (1999), se van a clasificar el: proceso en estratégico, operativo o de soporte.

De acuerdo a Mañueco, A (2004), la gestión por procesos exige, en primer lugar, una estrategia de identificación de los procesos que en la organización se consideran prioritarios (proceso 'operativo' o 'clave') y, a continuación, una ordenación según su importancia, el impacto que pueda tener su rediseño sobre los usuarios, el interés por su mejora continua.

Primeramente se determina la clasificación del procesos, los procesos claves son los que mayor impacto tienen en los objetivos estratégicos definidos por la organización, haciendo mayor énfasis en su repercusión en los clientes de la organización.

Selección de los procesos operativos o claves.

Para el despliegue de esta etapa se propone aplicar la matriz objetivos estratégicos

⁷ Esta clasificación se realiza en dependencia del criterio de selección. En este estudio para la clasificación de procesos se utilizó el criterio de Zaratiegui (1999)

/repercusión en el cliente y procesos (Amozarrain ,1999). El equipo de proyecto deberá realizar una valoración tomando como referencia los aspectos siguientes:

Calcular el impacto del proceso: Para cada proceso se hará una valoración de la importancia del mismo teniendo en cuenta su implicación en los objetivos estratégicos o metas de la organización.

Repercusión en el cliente: Las decisiones de una empresa inciden, directa o indirectamente, en los clientes. Naturalmente, este efecto ha sido considerado en la definición de los objetivos estratégicos, sin embargo, se recomienda realizar, una reflexión individualizada para cada proceso acerca de las consecuencias que un posible rediseño tendría en los clientes de la organización, así como para conocer el impacto de cada uno de ellos en la satisfacción de las expectativas del cliente.

Una vez identificados los procesos operativos o claves, se puede continuar con los **procesos de soporte**, este tipo de procesos facilitan el desarrollo de las actividades que integran los procesos operativos, y generan valor añadido al cliente interno.

Por último, **los procesos estratégicos** son aquellos que están relacionados con la dirección, organización, planificación y estrategia de la organización.

Etapas 4. Construcción del mapa de procesos

Una vez identificados los procesos que soportan el sistema se confecciona el Mapa de Procesos que si bien no es un requisito fijado en la NC ISO 9001:2000 como parte de la documentación del sistema, permite mostrar la secuencia e interacción entre los procesos.

Para ello, se parte de los procesos, ya clasificados (*Estratégicos, Operativos y de Soporte*) y dependiendo del grado de detalle al que se llegue en el mapa de procesos, según Mañueco, (2004, éste será de: Primer Nivel, Segundo nivel y Tercer nivel.

Primer Nivel: La representación se realiza únicamente a nivel de procesos.

Segundo Nivel: Cuando se detallan las diferentes etapas o subprocesos que componen los procesos.

Tercer Nivel: Cuando el grado de detalle llega a actividades que componen las etapas de los procesos.

El equipo que realice el mapa de procesos, deberá decidir previamente el desglose que desea dar al mismo.

FASE II Análisis de los procesos

Etapas I. Nombrar al responsable del proceso

Una vez clasificados y representados los procesos, el equipo de proyecto nombra un responsable para cada uno de los procesos objeto de estudio, y se delega en estas personas el desarrollo de las etapas posteriores y, por consiguiente, el éxito del proyecto. Por lo tanto, se debe nominar a personas reconocidas dentro de la organización y de ser posible, del propio equipo. Los responsables deberán poseer autonomía de actuación y atribuciones que serán puestas de manifiesto públicamente.

Etapas 2. Descripción detallada del Proceso

Esta etapa tiene la finalidad determinar los criterios y métodos, metodologías, procedimientos que aseguran que las actividades que comprende dicho proceso se llevan a cabo de manera eficaz. Esto implica que la descripción de un proceso se debe centrar en las actividades, así como en todas aquellas características relevantes que permitan el control de las mismas y la gestión del proceso. Para ello, y dado que el enfoque basado en procesos potencia la representación gráfica (Tejedor, F. & Carmona, M. A. 2005).

2.1. Diagnóstico preliminar del proceso a estudiar

Esta subetapa se ha diseñado con el objetivo de conocer de antemano el nivel de definición que tienen el proceso/subprocesos⁸ objeto de estudio, ya que se puede presentar que estos se encuentren en un nivel más avanzado en su instrumentación del que se piensa.

El diagnóstico es el punto de partida para la planificación de la implementación del enfoque a procesos.

Pero primeramente se debe constituir un equipo de trabajo para el proceso objeto de estudio, donde el responsable de este será el encargado de seleccionar aquellas personas que a su juicio puedan aportar más durante el diseño teniendo en cuenta

⁸ Se pone indistintamente procesos/subprocesos porque es en dependencia de la complejidad de la empresa

los criterios siguientes:

- que tengan experiencia en las actividades incluidas,
- que tengan capacidad creativa e innovadora,
- que exista una persona como mínimo por cada uno de los departamentos que realizan actividades en el proceso,
- que se incluya alguna persona ajena a la gestión del proceso que actúe como facilitador. Esta persona debe estar ampliamente formada en procesos y dominar herramientas de trabajo en grupo.
- que se establezca un plan de trabajo basado en la dedicación parcial de los integrantes del equipo y colegiar la propuesta con sus jefes superiores.

Posteriormente se aplican técnicas de análisis y recopilación de información acerca de los procesos que permitan evaluar su estado actual. Entre ellas: lista de chequeos, entrevistas a los empleados y directivos, análisis documental, observación directa, así como entrevistas o aplicación de cuestionarios a los clientes del proceso.

Otro de los aspectos a examinar es el método actual empleado para gestionar los riesgos del proceso. Para ello se recomienda emplear el procedimiento para la gestión de los riesgos de Moreno Ortega (2011) que aporta los registros que se muestran en el Anexo 4.

Una vez realizado el diagnóstico se procede a la próxima etapa.

2.2. Determinar las especificaciones de los subprocesos

Para determinar las especificaciones de los subprocesos que componen los procesos que se desean estudiar hay que tener en cuenta una serie de especificaciones que son las que se enumeran a continuación.

1. **Entradas** (Elementos que son transformados hasta llegar al producto como es el caso de la materia prima, la información etc.).
2. **Salidas** (Es el resultado final del proceso de transformación).
3. **Recursos** (Son todos los recursos tanto materiales, como humano, como de infraestructura, equipos para la realización de las actividades).
4. **Metodologías y Documentación** (Todo lo relacionado con la documentación que regula el desarrollo de los procesos y las metodologías que se siguen para

realizarlos).

5. Responsabilidades (Es todo lo relacionado con la definición de los roles de los ejecutores y de las responsabilidades de cada una de las personas que participa).

Toda esta información quedará recogida en un Diagrama Primario esquematizado de forma general en el Anexo # 5. Este diagrama va a ser una representación sencilla en forma de bloque de cada uno de los subprocesos que se van a representar y sólo brinda una imagen global de los mismos considerando solamente sus especificaciones.

Posteriormente se determina:

- la misión,
- alcance,
- sus límites objetivos,
- y clientes de los subproceso.

Es necesario entender la misión como la meta inmediata que tiene un proceso y así su responsable deberá tener plena conciencia de cuál es el objetivo fundamental de este proceso. Dicha misión debe ser concreta, definir el alcance de las actividades que la componen, decir qué va a hacerse y en algunos casos puede incorporar objetivos del mejoramiento del proceso.

Es muy importante que el responsable del proceso se asegure del conocimiento de la misión por todos los integrantes y que todos crean y estén conscientes de ella.

2.3. Determinar el propietario del proceso

En esta etapa el equipo de trabajo se encarga de seleccionar el propietario del proceso que debe tener la autoridad necesaria para la asignación de prioridades, la distribución de los recursos asignados, la programación de las tareas, la planificación y el control de las mismas, además de poseer la competencia necesaria para responder por el desempeño del proceso.

2.4. Descripción de las actividades del proceso

La descripción de las actividades de un proceso se puede llevar a cabo a través de un diagrama, donde se pueden representar estas actividades de manera gráfica e interrelacionadas entre sí. Se recomienda por la autora utilizar el esquema “quién-

qué”, donde en la columna de “quién” aparecen los responsables y en la columna “qué” aparecen las propias actividades en sí.

Estos diagramas facilitan la interpretación de las actividades en su conjunto, debido a que se permite una percepción visual del flujo y la secuencia de las mismas, incluyendo las entradas y salidas necesarias para el proceso y los límites del mismo.

Uno de los aspectos importantes que deberían recoger estos diagramas es la vinculación de las actividades con los responsables de su ejecución, ya que esto permite reflejar a su vez, como se relacionan los diferentes actores que intervienen en el proceso.

2.5. Determinar secuencia e interacción de procesos

Para establecer adecuadamente las interacciones entre los procesos es fundamental reflexionar acerca de qué entradas necesita el proceso y de donde vienen, qué recursos consume el proceso y de dónde proceden y qué salidas produce cada proceso y hacia dónde van.

Las interacciones de los procesos sometidos al sistema de gestión de la calidad se describirán con detalle a nivel del proceso mediante una tabla incluida en la ficha descriptiva del proceso.

En general las interacciones de un proceso se establecerán con los siguientes procesos:

- Procesos específicos.
- Procesos de gestión de recursos generales, que resulten críticos para la misión del proceso que se está describiendo.
- Procesos de planificación.

A continuación se muestra en la tabla 3 el modelo que muestra la secuencia de interacción de los subprocesos que se desean estudiar

Y X	Proceso Y	Proceso Y
Proceso X	Entrada: Salida:	Entrada: Salida:
Proceso X	Entrada: Salida:	Entrada: Salida:
Proceso X	Entrada: Salida:	Entrada: Salida:

Tabla 3. Interacciones de los procesos. **Fuente:** Tomado de Procedimiento para Organizar por Procesos, Moreno (2010).

Etapas 3. Determinar el control del proceso

Los puntos de control, variables de control y los indicadores son el requisito idóneo para medir como es que actúan los subprocesos. Como expresa Nogueira (2004) lo que no se mide no se puede controlar y lo que no se controla no se puede gestionar. Por eso los indicadores son fundamentales para:

- Poder interpretar lo que está ocurriendo.
- Tomar medidas cuando las variables se salen de los límites establecidos.
- Definir las necesidades de introducir un cambio y poder evaluar sus consecuencias.
- Planificar actividades para dar respuesta a nuevas necesidades.

3.1. Determinar los puntos de control

Los puntos de control son actividades o estados dentro del proceso que nos permite ejercer inspección ó verificación para regular su ejecución. Estos puntos pueden estar situados en cualquier paso del proceso aunque existe una tendencia a ubicarlos siempre al final de estos o en sus interfaces.

La determinación de los puntos de control se va a realizar teniendo en cuenta los criterios propuestos por Juran los cuales son relacionados a continuación:

Criterios para determinar las estaciones o puntos de control:

- Cambios de jurisdicción.
- Antes del comienzo de operaciones irreversibles.

- En las variables predominantes de un proceso (Las que determinan la calidad de salida de los procesos.).
- En las ventanas naturales para el control económico.
- Después de la creación de una calidad crítica.

3.2. Determinar las variables de control

Una variable es aquello que va a ser objeto de medición y que tiene que aportar evidencia del desempeño de los procesos en cada uno de los requisitos de seguimiento y medición. Para cada uno de los subprocesos se establecen las variables que se van a medir.

3.3. Determinar los indicadores

Las variables van a tener como expresión numérica cuantificable denominado: indicador. Un indicador es un soporte de información que representa una magnitud de manera que a través del análisis del mismo se permite la toma de dediciones sobre los parámetros asociados.

Para lograr establecer un buen sistema de indicadores en este trabajo se decidió seguir los siguientes pasos emitidos por Juran (1994):

1. Establecer los objetivos de la medición
2. Identificar factores críticos de éxito
3. Establecer indicadores teniendo en cuenta los factores críticos de éxito
4. Determinar para cada indicador:
 - Umbral de medición: Valor que se quiere lograr o mantener del indicador
 - Rango de gestión: Espacio comprendido entre los valores mínimos y máximos aceptables que el indicador pueda tomar
5. Diseñar la medición (fuente de información del indicador):
 - Frecuencia de medición.
 - Forma de tabulación.
 - Análisis y presentación de los resultados.

Etapas 4. Documentación del proceso

La documentación del proceso es uno de los pasos que no puede pasarse por alto debido a su importancia dentro de la organización por proceso, para desarrollarlo se

propone utilizar la ficha de procesos. A continuación se muestran los datos que debe contener la ficha según Mañueco, A, 2004.

4.1. Orientaciones para la confección de la ficha del proceso

La ficha técnica consiste en un registro que recoge todos los elementos que definen al proceso, junto con cualquier otra información relevante del mismo, enmarcando claramente su alcance, los agentes implicados, las actividades a realizar, etc. Esta ficha resulta de gran utilidad para documentar todo el subproceso de una forma clara y ordenada.

Información incluida en la ficha de proceso

Misión u objetivo: Es el propósito del proceso. Hay que preguntarse ¿cuál es la razón de ser del proceso? ¿Para qué existe el proceso? La misión u objeto debe inspirar los indicadores y la tipología de resultados que interesa conocer.

Propietario del proceso: Es la función a la que se le asigna la responsabilidad del proceso, y en concreto, de que este obtenga los resultados esperados (objetivos). Es necesario que tenga capacidad de actuación y de liderar el proceso para implicar y movilizar a los actores que intervienen.

Límites del proceso: Los límites del proceso están marcados por las entradas y las salidas, así como por los proveedores (quiénes dan las entradas) y los clientes (quiénes reciben las salidas). Esto permite reforzar las interrelaciones con el resto de los procesos, y es necesario asegurarse de la coherencia con lo definido en el diagrama del proceso y en el propio mapa del proceso. La exhaustividad en la definición de las entradas y salidas dependerá de la importancia de conocer los requisitos para su cumplimiento.

Alcance del proceso: Aunque debería estar definido por el propio diagrama de procesos el alcance pretende establecer la primera actividad (inicio) y la última actividad (fin) del proceso, para tener noción de la extensión de las actividades en la propia ficha.

Indicadores del proceso: Son los indicadores que permiten hacer una medición y seguimiento de cómo el proceso se orienta hacia el cumplimiento de su misión u objeto. Estos indicadores van a permitir conocer la evolución y las tendencias del

proceso, así como planificar los valores deseados para los mismos.

Variables de control: Se refieren a aquellos parámetros sobre los que se tiene capacidad de actuación dentro del ámbito del proceso (es decir que el propietario o los actores del proceso pueden modificar) y que pueden alterar el funcionamiento comportamiento del proceso, y por tanto de los indicadores establecidos permite conocer a priori donde se puede “tocar” el proceso para controlarlo.

Inspecciones: Se refieren a las inspecciones sistemáticas que se hacen en el ámbito del proceso con fines de controlar el mismo. Pueden ser inspecciones finales o en el propio proceso.

Documentos y/o registros: Se pueden referenciar en la ficha de proceso aquellos documentos o registros vinculados al proceso. En concreto, los registros permiten evidenciar la conformidad del proceso y de los productos con los requisitos.

Recursos: Se pueden reflejar también en la ficha (aunque la organización puede optar por describirlos en otro soporte) los recursos humanos, la infraestructura y el ambiente de trabajo necesario para ejecutar el proceso.

Se adiciona por Moreno Ortega (2011) el registro de los riesgos asociados de acuerdo en el componente II de la Resolución 60/2011 dictada por la Contraloría General de República.

La información a incluir dentro de la ficha de proceso puede ser diversa y deberá ser decidida por la propia organización, pero si deberá contener al menos la información necesaria para permitir la gestión del mismo.

FASE III. Implantación, seguimiento y control

Una vez implantado el **nuevo proceso**⁹ se realiza la recogida la información de los indicadores, y se procede al monitoreo de los mismos para su posterior análisis. El monitoreo se realiza mediante cuadros de mando o cuadros de información¹⁰. A partir de este se analiza el desempeño del proceso y se plantean acciones de mejoras para su perfeccionamiento. (Nogueira, D; 2004)

La perspectiva de procesos internos es la que corresponde a este monitoreo con la

⁹ Se utiliza el término de **nuevo proceso** para designar al proceso estudiado tras haberse identificado, clasificado, representado y documentado.

¹⁰ Como se les llama en las Bases del Perfeccionamiento Empresarial.

que contribuye a partir de los indicadores para la futura concepción de un Cuadro de Mando Integral en la División Desoft Villa Clara.

Constituye la medición de la calidad percibida una herramienta de control para la obtención de indicadores de gestión del proceso de soporte. En el Anexo 6, se muestra el cuestionario diseñado en tres sesiones:

-1ra: Nivel de satisfacción con el producto informático implementado,

-2da: a) Nivel de satisfacción con la etapa de negociación,

b) Nivel de satisfacción con la prestación del servicio.

-3ra: Nivel de quejas, reclamaciones y No Conformidades.

Con esta información se calculan los índices de calidad percibida, el % de quejas, reclamaciones y No Conformidades para posteriormente tomar las medidas correspondientes en la mejora continua de la prestación del servicio.

2.4. CONCLUSIONES PARCIALES

1. El procedimiento propuesto para realizar la organización de los procesos para el proceso de soporte de la División Desoft Villa Clara constituye una solución metodológica- práctica al problema científico planteado, por cuanto permite mediante una secuencia estructurada aplicar este enfoque.
2. Las premisas y principios básicos del procedimiento propuesto resultan ser elementos de ineludible consideración para lograr el éxito en el estudio a realizar.
3. La integración coherente de técnicas para el análisis y recopilación de la información con las técnicas de registro de procesos y de medios gráficos para el análisis de procesos, convierten al procedimiento en un valioso instrumento metodológico para la identificación, clasificación, análisis, instrumentación y documentación del proceso, garantizándose así lo establecido por la NC ISO 9001: 2008.
4. El procedimiento propuesto está estructurado en tres fases de fácil aplicabilidad desplegadas en nueve etapas a partir de las propuestas de los estudiosos del tema constituyéndose así un procedimiento "híbrido" a tono con los criterios internacionales.

3.1. Introducción

En el presente capítulo se aplican las etapas y pasos del procedimiento descrito en el Capítulo II, donde el objeto de estudio resultó ser el proceso de soporte de la División Desoft Villa Clara.

Para la aplicación de esta fase se abordarán en forma de subepígrafes cada una de las etapas que a ella pertenecen en aras de hacer de forma más ordenada la secuencia de trabajo y más asequible para todas las personas que se acerquen a la tesis.

Se realizará una adaptación del procedimiento de Moreno (2010) a partir de la Fase II, los resultados de la Fase I que se necesiten para la descripción del proceso objeto de estudio se tomarán de estudios anteriores.

Para la Formación del Equipo y Planificación del Proyecto se seleccionó un grupo de trabajo representado en el Anexo 7.

Primeramente se realizó una reunión para planificar las demás sesiones a realizar, las mismas se pueden apreciar en la Tabla 4.

	Nombre de la tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
1	<i>Formación del equipo del proyecto</i>	1 día	03/01/2013	04/01/2013	
2	<i>Planificación de la sesión</i>	1 día	04/01/2013	07/01/2013	1
3	<i>Entrenamiento del equipo del proyecto</i>	1 día	07/01/2013	08/01/2013	2
4	<i>Nombrar el responsable del proceso</i>	1 día	08/01/2013	09/01/2013	3
5	<i>Descripción detallada de los subprocesos</i>	15 días	10/01/2013	31/01/2013	4
6	<i>Control de los subprocesos</i>	30 días	01/02/2013	04/03/2013	5
7	<i>Documentación de los subprocesos</i>	30 días	05/03/2013	08/04/2013	6
8	<i>Implantación, seguimiento y control</i>	10 días	09/04/2013	30/04/2013	7

Tabla 4. Planificación de las sesiones de trabajo para la organización del proceso de soporte. **Fuente:** Elaboración Propia, 2013.

Entrenamiento del Grupo de Trabajo

El entrenamiento a los miembros del grupo de trabajo se realizó a través de una sesión previa a la realización de la Dinámica de Grupo que tuvo una duración de 3 horas, donde se explicó el objetivo del estudio y su importancia, posteriormente se instruyó a los miembros del grupo en las siguientes temáticas:

- Panorámica general acerca del rol de la Toma de decisiones en la organización.
- La Gestión por proceso como principio de la Gestión de la calidad
- Conceptos generales asociados a la Gestión por proceso
- Presentación del procedimiento para la Gestión por procesos en la organización.

3.2. Caracterización del proceso de soporte: División Desoft Villa Clara.

3.2.1. Familiarización con el proceso.

El proceso de soporte técnico es el que permite establecer y mantener un nivel de servicio aceptable mediante el apoyo al cliente en el uso eficaz del producto, una vez que se encuentra en explotación. Con la aplicación del procedimiento se profundizará en las actividades que complementan este servicio a continuación se refleja en análisis al proceso.

3.3. FASE II Análisis del proceso

A partir de esta Fase se inicia el análisis para un proceso en específico en este caso el de soporte Técnico que será el estudiado. Resulta importante considerar que hoy en la División se ejecuta el servicio de asistencia técnica de forma tradicional aunque se dan los primeros pasos en la adaptación a la metodología elaborada por la Oficina Central se hace bien difícil implementarla al detalle pues se necesita crear una serie de condiciones que hoy no están presentes con el fin de organizar el proceso de estudio y apoyar la toma de decisiones por los directivos.

3.3.1. Etapa I. Nombrar al responsable del proceso

El propietario del proceso de soporte fue determinado en una sesión realizada con el equipo del proyecto, con el objetivo de evaluar al responsable, se pudo constatar que la selección fue realizada satisfactoriamente ya que el propietario designado tiene la autoridad necesaria para la asignación de prioridades, la distribución de los recursos asignados, la planificación y el control de las tareas, además de poseer la

competencia necesaria para responder por el desempeño del proceso; en la tabla 5 aparece el responsable del proceso al que se ha hecho alusión.

Proceso	Propietario
Soporte Técnico	Subgerente de soporte y despliegue

Tabla 5. Responsable del proceso. **Fuente:** Elaboración propia, (2013).

3.3.2. Etapa 2. Descripción detallada del Proceso

3.3.2.1. Diagnóstico preliminar del proceso a estudiar

Para la identificación de los procesos claves de la empresa se aplicó en estudios anteriores la matriz objetivos estratégicos/impactos en procesos/ repercusión en el cliente teniendo en cuenta los objetivos generales de la división (Ver Anexo 8) quedando definido el proceso de soporte como clave dentro de la organización.

En el Anexo 9 se refleja el Mapa de procesos de la organización.

Como en el proceso objeto de estudio no se ha trabajado la organización por procesos se realizó un levantamiento a través de listas de chequeos informales (Ver Anexos 10 y 11) a empleados y el jefe de área para determinar los siguientes aspectos:

- Desarrollo actual del proceso.
- Control actual del proceso.
- Actual método para gestionar los riesgos del proceso.

3.3.2.1.1. Desarrollo actual del proceso

El servicio se brinda de la siguiente forma: el cliente llama o se presenta a la empresa y realiza en el departamento de negocios la solicitud del servicio o informa el problema que presenta. Se realiza la Orden de Servicio (Anexo 12) y se le entrega al gestor de soporte, quien actualiza el Registro de Solicitudes (Anexo 13), este se la entrega al especialista que le corresponde a la empresa solicitante del servicio. El especialista hace contacto de forma telefónica o presencial con el cliente y verifica la situación problémica recepcionada y procede a solucionar el problema. De no ser posible la solución inmediata se remite a personas con más experiencia o a los programadores del producto. En este proceso en ocasiones no se informa al cliente

Procesos en el servicio de soporte técnico de la División Desoft Villa Clara

de las acciones que se están realizando en vía de encontrar una solución, después se entrega la orden y se actualiza. En pocas ocasiones se comprueba o verificar el estado de la orden y la calidad del servicio.

Al final del mes se realiza el Informe de Desempeño del Proceso (Anexo 14), se actualiza el Registro de Problemas y Soluciones (Anexo 15).

A continuación se presenta en la figura 3 de forma gráfica la ejecución del servicio de soporte técnico:

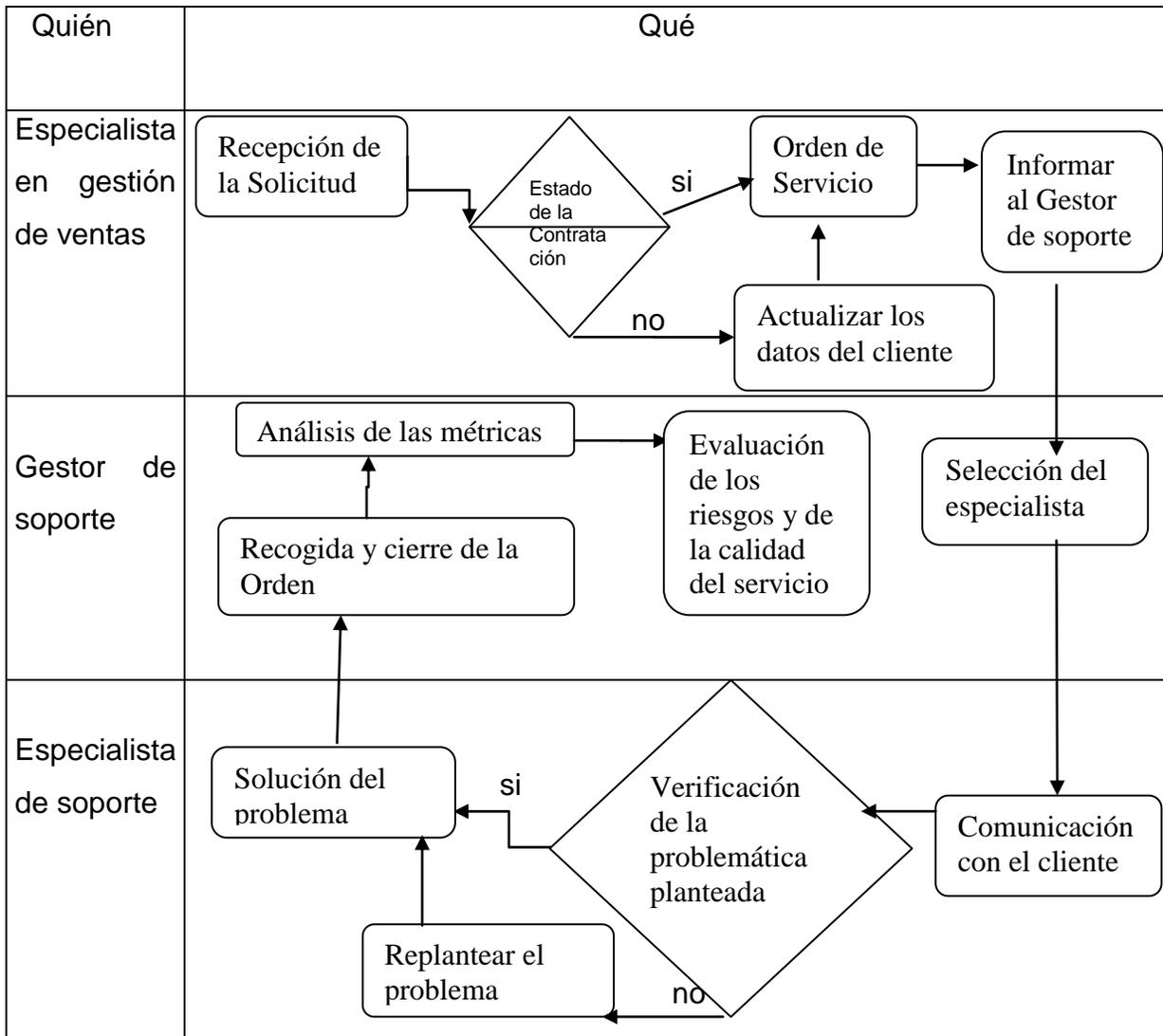


Figura 3. Ejecución del servicio de soporte actual. **Fuente:** Elaboración propia, (2013).

3.3.2.1.2. Control actual del proceso

El proceso se controla mediante los informes de salidas del Servilín, a través de este software se analizan los principales indicadores del proceso y se realiza el Informe de Desempeño.

Actual método para gestionar los riesgos del proceso

Los riesgos se gestionan según el Registro de la Gestión y Prevención de los Riesgos de soporte elaborado por Moreno Ortega, 2011 que se presenta en el Anexo 16.

3.3.2.1.3. Resultados de las técnicas aplicadas

Las listas de chequeos realizadas reflejaron los resultados siguientes:

- Según el especialista de ventas siempre se verifica la contratación.
- A veces corroboran los datos del cliente y sí se verifica si está duplicada la orden.
- Según los implementadores el 87.5% de ellos no revisa el Informe de Terminación del Proyecto de Despliegue
- Un 75% no revisa el Expediente del Proyecto.
- No se revisa el Repositorio de Soluciones.
- El 50% declaró que sí soluciona todos los problemas la otra mitad solo lo hace a veces.
- El 85% de los especialistas informa al cliente de las acciones realizadas con el objetivo de solucionar el problema.

El análisis del proceso mediante la observación directa reflejó:

- No existe el repositorio de soluciones.
- No se revisan los Informes de Terminación del Proyecto de Despliegue.
- No se verifica el servicio ya sea de forma presencial o telefónica
- No existe metodología de control del proceso para lograr el mejoramiento continuo del servicio.

Teniendo en cuenta estos resultados se comienza a implementar el procedimiento con el objetivo de lograr la mejora del proceso facilitando la toma de decisiones de los directivos.

3.3.2.2. Determinar las especificaciones de los subprocesos

El equipo de trabajo determinó que el proceso de soporte técnico cuenta con cuatro subprocesos. El servicio se inicia cuando un cliente requiere informar una solicitud por problemas con un producto, la cual puede ser recibida por diferentes vías, ya sea telefónica, correo electrónico, verbal o a través de otro medio o soporte electrónico y termina con la evaluación del proceso.

Las especificaciones quedaron determinadas en una de las sesiones del equipo de trabajo realizada para la descripción detallada del proceso, quedarán recogidas por subprocesos en el Diagrama Primario que se muestra en los Anexos 17, 18, 19, 20 respectivamente. Este diagrama es una representación sencilla en forma de bloque de cada uno de los subprocesos que se quieren representar y solo brinda una imagen global de los mismos considerando solamente sus especificaciones.

Continuando con la aplicación del procedimiento se determinó el propietario de cada subproceso.

3.3.2.3. Propietarios de los subprocesos

En la tabla 6 se refleja cada subproceso con su propietario.

Subproceso	Propietario
Comunicación	Especialista en gestión de ventas
Realización	Especialista de soporte técnico
Seguimiento	Subgerente de despliegue y soporte
Evaluación	Subgerente de despliegue y soporte

Tabla 6. Propietarios de los Subprocesos. **Fuente:** Elaboración propia (2013)

3.3.2.4. Descripción de las actividades de los subprocesos

En la tabla 7 se relacionan cada subproceso con sus objetivos específicos y las actividades que lo componen.

Subprocesos	Objetivos	Actividades implicadas
Comunicación	Conocer el problema y preparar las condiciones para iniciar el servicio.	Verificar las condiciones del cliente, recepcionar la solicitud de servicio, asignar la solicitud del servicio y revisar la información disponible sobre el proyecto de implementación.
Realización	Verificar la problemática real y lograr la solución al problema planteado por el cliente.	Verificar la problemática, solucionar el problema y comprobar el alcance de la solución.
Seguimiento	Monitorear el estado de las órdenes y el cumplimiento de los plazos, lograr la solución a los problemas no resueltos y mantener informado al cliente de las acciones para solucionar sus problemas.	Monitorear el estado de las órdenes, reanalizar las órdenes no solucionadas totalmente.
Evaluación	Conocer el desempeño del proceso, evaluar la satisfacción del cliente y lograr la mejora del proceso.	Elaborar informes de desempeño del proceso y analizar y mejorar el desempeño del proceso.

Tabla 7. Listado de los subprocesos con sus objetivos y actividades. **Fuente:** Elaboración propia (2013).

Estas actividades desarrolladas en el área de soporte en la División DESOFT Villa Clara se reflejaron además en el Esquema Quién –Qué donde en la columna de “quién” aparecen los responsables que en este caso fue el subgerente de Implementación y Soporte y en la columna “qué” aparecen las propias actividades en sí. (Ver Anexos 21, 22, 23, 24 respectivamente)

3.3.2.5. Determinar secuencia e interacción del proceso

En este paso se debe definir como se interrelacionan el proceso objeto de estudio con el resto de los procesos de la organización. Para tabular los siguientes datos se tomó como base el proceso analizado en este trabajo, es decir que las entradas y salidas se determinaron de la siguiente forma:

Entrada: Aporte del proceso X al proceso Y

Salidas: Aporte del proceso Y al proceso X.

Dónde: X – Proceso de soporte Y – Procesos de la División DESOFT Villa Clara.

X \ Y	Proceso de Contratación	Proceso de Despliegue	Proceso de Atención al Cliente	Proceso de Calidad
Proceso de Soporte	<p>Entrada: Datos del Cliente</p> <p>Salida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrato de Asistencia Técnica 	<p>Entrada: Informe de Terminación del Expediente del proyecto</p> <p>Salida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orden de Servicio 	<p>Entrada: Orden de Servicio</p> <p>Salida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métricas del Servilín 	<p>Entrada: Métricas del Servilín</p> <p>Salida: Medición de la Calidad Percibida</p>

Tabla 8. Interacciones de los subprocesos del proceso de soporte. **Fuente:** Elaboración propia (2013)

Etapa 3. Determinar el control del proceso

3.3.3. Determinar los puntos de control

Con el objetivo de establecer controles de desempeño del subproceso del proceso objeto de estudio se hace necesario la ubicación de los puntos de control. En la tabla siguiente se muestran los puntos de control que se deben ubicar en cada subproceso.

Subproceso	Puntos de control	Requisitos que se miden	¿Qué se hace?	Responsable
Subproceso de Comunicación	Control de órdenes duplicadas	<ul style="list-style-type: none"> • Que no existan órdenes duplicadas 	Se revisa la el Registro de Solicitudes.	Especialista en Gestión de Ventas
	Control de órdenes informadas	<ul style="list-style-type: none"> • Que todas las órdenes recibidas estén informadas 	Se verifica con el Gestor de soporte las órdenes informadas.	
	Control de clientes contratados	<ul style="list-style-type: none"> • Que todos los clientes estén contratados 	Se revisa el expediente del Cliente para verificar el estado de la contratación.	

<p>Subproceso de Realización</p>	<p>Control de problemáticas planteadas</p> <p>Control de mantenimientos realizados</p> <p>Control de asistencia técnica realizada</p> <p>Control de soluciones provisionales</p> <p>Control de órdenes solucionadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Que coincida la problemática real con lo planteado por el cliente • Que estén controlados los mantenimientos realizados • Que se controlen la cantidad de asistencias técnicas realizadas • Que se controlen la cantidad de soluciones provisionales • Que se controlen las órdenes solucionadas 	<p>Se verifica en las órdenes de servicio esta opción.</p> <p>Se controlan las soluciones ofrecidas</p> <p>Se controlan las soluciones ofrecidas</p> <p>Se controla el estado de la orden</p> <p>Se controla el estado de la orden</p>	<p>Gestor de Soporte</p>
<p>Subproceso Seguimiento</p>	<p>Control de órdenes solucionadas parcialmente</p> <p>Control de información al cliente</p> <p>Control de verificación de órdenes asignadas</p> <p>Control de plazos de tiempo</p> <p>Control de verificación del servicio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Que se controlen las órdenes solucionadas parcialmente • Que se controle si se informa al cliente de las acciones ejecutadas para solucionar su problema • Que se controlen las órdenes asignadas • Que se controlen el cumplimiento de los plazos de tiempo convenidos con el cliente • Que se controle si se verifica el servicio y de qué forma 	<p>Se revisa el estado de las órdenes</p> <p>Se contacta con el especialista y se verifica si se le ha comunicado al cliente el estado de la orden</p> <p>Se controla a que especialista se le asigna cada orden</p> <p>Se verifican los tiempo por el Servilín</p> <p>Se encuestan a los clientes especialistas y especialista de calidad</p>	<p>Gestor de Soporte</p>

Subproceso de Evaluación	Control de tiempo de respuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Que se controlen los tiempos de respuesta 	Se verifican los tiempos en el Servilín	Gestor de Soporte
	Control de órdenes solucionadas	<ul style="list-style-type: none"> • Que se controlen las órdenes solucionadas 	Se verifican las órdenes solucionadas en el Servilín	
	Control de órdenes cerradas	<ul style="list-style-type: none"> • Que se controlen las órdenes cerradas 	Se verifican las órdenes cerradas en el Servilín	
	Control de actualización de versiones	<ul style="list-style-type: none"> • Que se controlen las versiones actualizadas 	Se revisan cuáles de las soluciones fueron mediante mantenimiento o actualizaciones de nuevas versiones	

Tabla 9. Puntos de control del proceso de soporte. **Fuente:** Elaboración propia, (2013)

3.3.4. Determinar las variables de control

Una variable es aquello que va a ser objeto de medición, en el caso del proceso seleccionado se van a determinar por cada subproceso y después a nivel del proceso en estudio, a continuación se reflejan cuáles serían:

Subproceso de Comunicación

- Cantidad de órdenes duplicadas
- Cantidad de órdenes informadas
- Cantidad de clientes contratados

Subproceso de Realización

- Cantidad de órdenes recepcionadas erróneamente
- Cantidad de mantenimientos realizados
- Cantidad de asistencia técnicas efectuadas
- Cantidad de soluciones provisionales
- Cantidad de órdenes solucionadas

Subproceso de Seguimiento

- Cantidad de órdenes solucionadas parcialmente
- Cantidad de clientes que conocen el estado en que se encuentra la orden
- Cantidad de órdenes asignadas y verificadas
- Cumplimiento de los tiempo acordados según contratación
- Cantidad de órdenes verificadas para evaluar la calidad del servicio

Subproceso de Evaluación

- Tiempo de respuesta promedio
- Tiempo de solución promedio
- Cantidad de órdenes cerradas
- Cumplimiento del plan de producción de asistencia técnica
- Cumplimiento del plan de producción de mantenimiento.

Para el proceso de soporte se escogerán de estas variables como determinantes.

- Cantidad de clientes contratados con servicio efectuado.
- Cantidad de órdenes solucionadas.
- Cumplimiento de los tiempos acordados según contratación.
- Cantidad de órdenes verificadas para evaluar la calidad del servicio.
- Tiempo de respuesta promedio.
- Tiempo de solución promedio.
- Cumplimiento del plan de producción de asistencia técnica.
- Cumplimiento del plan de mantenimiento.

3.3.5. Determinar los indicadores

Las variables van a tener como expresión numérica cuantificable denominado: indicador

Subproceso de Comunicación

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Cantidad de órdenes duplicadas% (COD)	<0	Excelente	Diario
	>0	Insuficiente	

COD= cantidad de órdenes duplicadas/ cantidad de órdenes recibidas*100

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Cantidad de órdenes informadas % (COI)	>1	Excelente	Diario
	<1	Insuficiente	

COI= cantidad de órdenes informadas/ cantidad de órdenes recibidas*100

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Cantidad de órdenes recibidas de cliente contratados % (CORCC)	=>1	Excelente	Diario
	<1	Insuficiente	

CORCC= cantidad de órdenes recibidas de clientes contratados/ cantidad de órdenes recibidas*100

Subproceso de Realización

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Porcentaje de órdenes recepcionadas con problemáticas correctamente verificadas (CORPV)	>1	Excelente	Diario
	<1	Insuficiente	

CORPV= cantidad de órdenes recibidas de clientes contratados/ cantidad de órdenes recibidas*100

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Cumplimiento del plan de producción de mantenimiento % (CPPM)	>100	Excelente	Mensual
	<100	Insuficiente	

CPPM= ingresos por mantenimientos realizados/ plan de producción de mantenimiento *100

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Cumplimiento del plan de asistencias técnicas % (CATP)	>100	Excelente	Mensual
	<100	Insuficiente	

CATP= ingresos por concepto de asistencia técnica realizadas/ plan de producción de asistencia técnica *100

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Control de soluciones provisionales % (CSP)	=100	Excelente	Semanal
	<100	Insuficiente	

CSP= órdenes solucionadas parcialmente/ total de órdenes entregadas *100

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Control de órdenes solucionadas % (CSP)	>100	Excelente	Semanal
	<100	Insuficiente	

CSP= órdenes solucionadas totalmente/ total de órdenes entregadas *100

Subproceso de Seguimiento

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Control de soluciones provisionales % (CSP)	<1	Excelente	Semanal
	>1	Insuficiente	

CSP= órdenes solucionadas parcialmente/ total de órdenes entregadas *100

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Control de información al cliente % (CIC)	=100	Excelente	Semanal
	<100	Insuficiente	

CIC= órdenes informadas al cliente/ órdenes solucionadas parcialmente *100

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Control de verificación de órdenes asignadas % (COA)	=100	Excelente	Diario
	<100	Insuficiente	

COA= órdenes asignadas / Total de órdenes solucionadas parcialmente *100

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Control de plazos de tiempo en días (CPT)	>2	Insuficiente	Mensual
	<2	Excelente	

CPT= sumatoria de tiempo real / cantidad de órdenes cerradas

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Control de verificación del servicio % (CVS)	>75	Excelente	Mensual
	<75	Insuficiente	

CVS= sumatoria de órdenes verificadas / cantidad de órdenes totales*100

Subproceso de Evaluación

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Control de tiempo de respuesta en días (CTR)	<2 días	Excelente	Mensual
	>2 días	Insuficiente	

CTR= sumatoria de tiempo de respuesta / cantidad de órdenes totales

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Control de tiempo de solución en días (CTS)	<3 días	Excelente	Mensual
	>3 días	Insuficiente	

CTS= sumatoria de tiempo de solución / cantidad de órdenes totales

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Control de órdenes cerradas % (COC)	=100	Excelente	Mensual
	<100	Insuficiente	

COC= cantidad de órdenes cerradas / cantidad de órdenes totales*100

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Control de actualización de versiones (CAV)	>100	Excelente	Mensual
	<100	Insuficiente	

CAV= actualizaciones realizadas / total de órdenes solucionadas*100

Indicadores del proceso de soporte técnico

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Cantidad de órdenes recibidas de clientes contratados % (CORCC)	<0	Excelente	Diario
	>0	Insuficiente	

CORCC= cantidad de órdenes recibidas de clientes contratados/ cantidad de órdenes recibidas*100

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Control de soluciones provisionales % (CSP)	=100	Excelente	Semanal
	<100	Insuficiente	

CSP= órdenes solucionadas parcialmente/ total de órdenes entregadas *100

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Control de plazos de tiempo (días) (CPT)	>2	Insuficiente	Mensual
	<2	Excelente	

CPT= sumatoria de tiempo real / cantidad de órdenes

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Control de verificación del servicio % (CVS)	>75	Excelente	Mensual
	<75	Insuficiente	

CVS= sumatoria de órdenes verificadas / cantidad de órdenes totales*100

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Cumplimiento del plan de producción de mantenimiento % (CPM)	>100	Excelente	Mensual
	<100	Insuficiente	

CPM= cantidad de mantenimiento realizados/ plan de producción de mantenimiento *100

Indicador	Umbral de Medición	Evaluación	Frecuencia de análisis
Cumplimiento del plan de asistencias técnicas % (CPAT)	>100	Excelente	Mensual
	<100	Insuficiente	

CPAT= ingresos por concepto de asistencia técnica realizadas/ plan de producción de asistencia técnica *100

3.4. Etapa 4. Documentación del proceso

La documentación del proceso es uno de los aspectos de mayor relevancia e importancia dentro de la organización por proceso, para desarrollarlo se propone utilizar la ficha de procesos. Posteriormente se determinó con el objetivo de elaborar estas herramientas los siguientes aspectos por cada subproceso y del proceso en general. (Ver Anexos 25, 26, 27, 28,29)

- la misión,
- alcance,
- sus límites objetivos,
- clientes de los subprocesos.

Después se procede a la Fase III del procedimiento como a continuación se relaciona.

FASE III. Implantación, seguimiento y control

Los indicadores y el cuadro de mando son instrumentos que vienen a facilitar la toma de decisiones, ya que proporcionan una información relevante sobre la situación y evolución de una organización. AENOR, 2003.

Se realiza en este trabajo una propuesta de indicadores para el control de la gestión del proceso. A continuación en la tabla 10 se presentan los indicadores del proceso de soporte técnico.

Indicadores del proceso de soporte técnico.
Cantidad de órdenes recibidas de clientes contratados. (CORCC)
Control de soluciones provisionales. (CSP)
Control de plazos de tiempo (CPT)
Control de verificación del servicio (CVS)
Cumplimiento del plan de producción de mantenimiento (CPM)
Cumplimiento del plan de asistencias técnicas % (CPAT)

Tabla 10. Propuesta de indicadores para el control del proceso de soporte técnico.

Fuente: Elaboración propia, (2013).

Propuesta para implantar el seguimiento y control desde la perspectiva de procesos internos en el servicio de soporte técnico en la División Desoft Villa Clara.

Se propone la realización de un evento con frecuencia anual, que le permita a los directivos de la organización, especialistas que brindan el servicio y clientes interrelacionarse, con el objetivo de retroalimentarse para el desarrollo del servicio y lograr la mejora continua. En ese tipo de actividades se debe ofrecer una panorámica de la actualidad del proceso,

- servicios que se prestan,
- formas de comunicación,
- formas de facturación del servicio,
- negociaciones o acuerdos para un servicio continuo.

Para fomentar la organización del proceso se propone además la asignación de todas las actividades del subproceso de Comunicación al Gestor de soporte o algún especialista.

3.5. Conclusiones Parciales

1. Se realizó la aplicación del procedimiento para el proceso de soporte técnico lográndose así, determinar las especificaciones de los subprocesos, sus propietarios, describir las actividades que se desarrollan a través del diagrama quién-qué, determinar la secuencia e interacción del proceso, determinar el control de cada uno de sus subprocesos hasta llegar a su documentación a través de las Fichas de los subprocesos y del proceso de soporte en general.
2. El empleo de la herramienta “Quién-Qué” para la elaboración de los diagramas de los subprocesos del proceso de soporte constituye una mejora considerable a su documentación, ya que permite conocer quién es el responsable de la ejecución de las diferentes actividades del subproceso.
3. Los indicadores propuestos para una futura concepción de un Cuadro de Mando Integral ayudan a centrar la atención en los aspectos más importante de cada subproceso, lo cual repercutirá en la mejora de los procesos internos y va a facilitar la toma de decisiones.

La realización de la presente investigación ha permitido establecer las siguientes conclusiones:

1. La organización por procesos es una útil herramienta para elevar la eficiencia, eficacia y facilitar la toma de decisiones, que ha tomado gran auge y es un requisito indispensable para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en las normas ISO 9000:2008.
2. La aplicación del procedimiento elaborado por Moreno (2010) constituye una solución metodológica práctica a la problemática planteada en esta investigación.
3. Se realizó la aplicación del procedimiento para el proceso de soporte técnico lográndose así, determinar las especificaciones de cada subproceso, su propietario, describir sus actividades a través del diagrama quién-qué, determinar la secuencia e interacción del proceso, determinar el control de cada uno de los subprocesos hasta llegar a su documentación a través de las Fichas de los subprocesos y en general la del proceso de soporte técnico.
4. El control de la gestión en la perspectiva de procesos internos para el proceso de soporte constituye una propuesta para una futura concepción de un Cuadro de Mando Integral ayudando a centrar la atención en los aspectos más importantes del proceso, lo cual repercutirá en la mejora continua de la calidad percibida por los clientes y contribuirá a la toma acertada de decisiones.

Recomendaciones

Tras la culminación de la aplicación de este procedimiento se recomienda que:

1. Exponer en eventos referidos a la temática y a la administración de la empresa los resultados obtenidos en la investigación.
2. Proponer la aplicación del procedimiento para la gestión por procesos a los demás procesos de la empresa y establecer la documentación del mismo carácter obligatorio.
3. Extender el procedimiento a otras organizaciones para aplicarlo en empresas de servicios.
4. Continuar desarrollando y profundizando en las Perspectivas de Procesos Internos e integrar el resto de las perspectivas en el análisis para confeccionar el Cuadro de Mando Integral.

1. Abreu, M. d. I. C., & Andalia, R. C. (2006). Gerencia total de la calidad en las organizaciones - Evolución de los paradigmas gerenciales durante el siglo Consultado (25/1/2009), Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol6_2_98/aci02298.htm
2. AENOR. (2003). Sistema de Gestión de la Calidad: Guía para la implantación de sistemas de indicadores: Norma Española (AENOR ed.).
3. Amozarrain, M. (1999). La Gestión por procesos. In M. C. Cooperativa (Ed.). España.
4. Amozarrain, M. (2005). Conceptos Básicos. [Electronic Version]. Consultado 22/2/2013 Disponible en: <http://www.personales.jet.es/amosarrain/organizacion.htm>.
5. Anónimo, A. (2005). Gestión por Procesos. Consultado 22/2/2013 Disponible en: http://www.aiteco.com/calidad/index.php?option=com_content&task=view&id=14&Itemid=35
6. Arce, M. (2007). Gestión basada en procesos. http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_3_06/aci05306.htm
7. Ávila, L. G., Sánchez, L. F., & Robles, E. A. Procedimiento para el desarrollo del proceso de ingeniería de requisitos en un proyecto software (PROCIR) Consultado(25/1/2009)Disponible en: http://www.informaticahabana.co.cu/evento_virtual/files/CAL042.doc
8. BeltránSanz, J., CarmonaCalvo, M. A., CarrascoPérez, R., RivasZapata, M. A., & TejedorPanchon, F. (2002). Guía para una gestión basada en procesos: Instituto Andaluz de Tecnología.
9. Carrasco, O. M. F., León, D. G., & Benavides, A. B. (1995). Un enfoque actual sobre la calidad del software Consultado (25/3/2013), Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol3_3_95/aci05395.htm
10. Consultores, A. (2006). Gestión de procesos [Electronic Version] Disponible en: <http://www.aiteco.com/gestproc.htm>.
11. Criado, F., & Mora, A. C. d. (2004). Gestión de la Calidad: Fundamentos, Desarrollos y Aplicaciones Prácticas. (Digital @tres, S. L. L ed.). Sevilla, España.
12. Cuba MinRex. (2005). La informatización en Cuba [Electronic Version] Disponible en: http://www.cubaminrex.cu/Sociedad_Informacion/Cuba_SI/Informatización.htm.
13. Fabio Alban, H. (2005). Gestión de calidad en los servicios [Electronic Version]. Consultado 22/2/2013 Disponible en: <http://www.telesat.com.coTH>.

14. Fernández Clúa, M. (2000.). Memorias de Gestión de la Calidad.
15. García Azcanio, A. M. L., A; Nogueira Rivera, D; Quintana Tápanes, L. (2006). Tendencias de la Gestión Empresarial relacionadas con procesos (pp. 5-8).
16. García Ávila, L., ÁlvarezCárdenas, S., & Castro, F. Q. (2000). Organización, planificación y control en el desarrollo de proyectos de software para la agro industria azucarera. Centro Azúcar.
17. Gestión por Proceso Consultado (22/2/2013) Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/gestiprosesos>
18. Gestiopolis. (2002). Gestión por Procesos [Electronic Version]. Consultado 22/2/2013 Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/gestiprosesos.htm>
19. González, N. A. (2005). Organización en procesos.
20. Hernández, J. M. Industria del software: mercado, tendencias, y oportunidades para el software libre Consultado(25/1/2013), Disponible en: <http://www.softcatala.org/~jmas/>
21. Hernández, L. A. El enfoque de análisis de sistemas y la administración para la calidad, en Contaduría y Administración. Consultado(25/2/2013), Disponible en: <http://www.tecnologiaycalidad.galeon.com/calidad/10.htm>.
22. Historia de la Calidad Consultado(18/Nov/2012)Disponible en: <http://www.mitecnologico.com>
23. Industria del Software: Misión española en Buenos Aires. (2008). Consultado(12/1/2013), Disponible en: <http://cuartageneracion.blogspot.com/2008/10/industria-del-software-misin-espaola-en.html>
24. Interamericana, M.-H. (Ed.). (2004). Control estadístico de calidad y Seis Sigma.
25. J. M. Muñoz-Ramón, J. P., M. Cerpa, A. Várela, J. García-Caballero. (2008). La Gestión por Procesos en el Tratamiento del Dolor: Process management in pain treatment Rev. Soc. Esp. Dolor v.15 n.4 Narón (La Coruña)
26. Kaplan, R. S. N., D. P. (1999). El Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard).
27. La industria del software se reúne en torno a las metodologías ágiles. (2008). Consultado (25/1/2013), Disponible en: <http://www.canalar.com.ar/noticias/noticiamuestra.asp?ld=6564>
28. Legal, F. C. G., & Schmidt, A. C. d. M. (2004). Gestión de la Calidad: Fundamentos, Desarrollo y

Aplicaciones Prácticas.

29. Leyva Utria, F. (2007). Implementación de la gestión por proceso según los requerimientos de la Norma ISO 9001:2000 en los subprocesos de Mantenimiento Constructivo y Gestión de Portadores Energéticos de ETECSA. Unpublished Tesis de Diploma Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas, Santa Clara.

30. Llanes, L. A. M. (2002). Estudio de patrones exitosos de desarrollo en en la industria del software mediante el uso de técnicas de inteligencia empresarial Consultado (25/1/2013) Disponible en: <http://www.intempres.pco.cu/Intempres2000-2004/Intempres2002/Ponencias/LuisMarinPonencia.pdf>

31. MachadoNoa, N., GarcíaFleites, A. O., & CastellanosCastillo, J. R. (2001). El cuadro de Mando Integral, como medida de desempeño estratégico. .

32. Mañueco, A. F. (2004). Guía para la Gestión por Procesos 2 In J. d. C. y. León (Ed.).

33. Martínez-Tur, V., Peiró, J. M., & Ramos, J. (2001). Calidad de servicio y satisfacción del cliente: una perspectiva psicosocial [Electronic Version]. Revista Digital Consultado 22/2/2013 Disponible en: <http://www.efdeportes.comTH>.

34. Miranda, S. L. (2006). La calidad, su evolución histórica y algunos conceptos y términos asociados Consultado (8/1/2013) , Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/la-calidad-historia-conceptos-y-terminos-asociados.htm>

35. Morales Sánchez, V., & Hernández Mendo, A. (2004). Calidad y satisfacción en los servicios: conceptualización [Electronic Version]. Consultado 22/2/2013 Disponible en: <http://www.efdeportes.comTH>.

36. Moreira Delgado, M. C. (2007). . La gestión por procesos en las instituciones de información. Consultado 12/12/2012, Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15_1_07/aci12107.htm.

37. Moreno Ortega, M. (2009). La Gestión de la Calidad: un reto de las organizaciones contemporáneas

38. NC-3000:2007. (2007). Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano-Vocabulario.

39. NC-3001:2007. (2007). Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano-Vocabulario.

40. NC-3002:2007. (2007). Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano-Vocabulario.

41. NC-ISO-9001(2008). Sistema de Gestión de la Calidad-Requisitos

42. NCISO-9001. (2008). Sistema de Gestión de la Calidad-Requisitos
43. Noda Hernández, M. (2004). Modelo y Procedimiento Para la Medición y Mejora de la Satisfacción del Cliente en Entidades Turísticas.
44. Nogueira, D., Medina, A., & Nogueira, C. (2004). Fundamentos para el Control de la Gestión Empresarial. In P. y. Educación (Ed.).
45. Oliva Durán, Y. (2008). Implementación del enfoque a procesos en las actividades del proceso de Capital Humano de la DTVC. Trabajo de Diploma, Universidad Central "Mara Abreu" de las Villas, Santa Clara.
46. Olivé, J. (2005) Software libre: una opción para Cuba. Consultado (25/1/2013) Disponible en: <http://www.radiohc.cu/espanol/galerias/galeriainformatica2005/mayo05/11may.htm>
47. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research Journal of Marketing,.
48. Pérez Fernández de Velasco, J. A. (1994). Gestión de la calidad empresarial. Calidad en los servicios y atención al cliente. Calidad Total Madrid: ESIC.
49. PeteiroBureauVeritas, D. R. (2002). Gestión por Procesos y Modelado de Procesos [Electronic Version] Disponible en: domingo.rey@es.bureauveritas.com
50. Ponjuán Dante, G. V. Á., MC; León Santos, M. (2005.). Principios y métodos para el mejoramiento organizacional In. La Habana: Félix Varela
51. Públicas, M. d. A. (2003). Modelo EFQM de Excelencia. Consultado(12/2/2013), Disponible en: http://www.map.es/iniciativas/mejora_de_la_administracion_general_del_estado/servicios_publicos/evaluacion_calidad/calidad/programas_basicos/pg_evalua/documento_efqm/efqm_criterios/document_es/Modelo_EFQM_202003_CRITERIOS.pdf
52. Rebelde, J. (2009). Cuba, lo más novedoso en informatización Consultado (8/1/2013) Disponible en: <http://www.juventudrebelde.cu/cuba/2009-03-08/cuba-lo-mas-novedoso-en-informatizacion/>.
53. Rodríguez, Y. S. (2003). Conocimiento, Procesos y Tecnologías de la Información Consultado(8/1/2013) Disponible en: <http://www.santiago.cu/cienciapc/numeros/2003/5/pdfs/Conocimiento.PDF>
54. Rosabal, H. (2008). Industria Cubana del Software Consultado (22/2/2013) Disponible en: <http://cubahora.co.cu/>.
55. Ruffinatti, A. F. (2005). La Industria del Software en la India: ¿Un Éxito Casual? Consultado(16/2/2013), Disponible en: <http://winred.com/management/la->

industria-del-software-en-la-india-un-exito-casual/gmx-niv116-con2774.htm

56. Samán, E. (2007). Software Libre al Software Socialista Consultado(20/2/2013), Disponible en:

<http://www.juventudtecnica.cu/Juventud%20T/panorama/2007/paginas/barreras.html>.

57. Sandor Luis Miranda, A. L. R. (2006). La calidad, su evolución histórica y algunos conceptos y términos asociados. Consultado(12/1/2013) Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/la-calidad-historia-conceptos-y-terminos-asociados.htm>.

58. Taidy Díaz Guerra, D. A. C. R., Ana Maria García Pérez,. (2005). Automatización de la gestión de la calidad de una organización de software a partir de la gestión de configuración. Planteamiento de un problema de investigación.

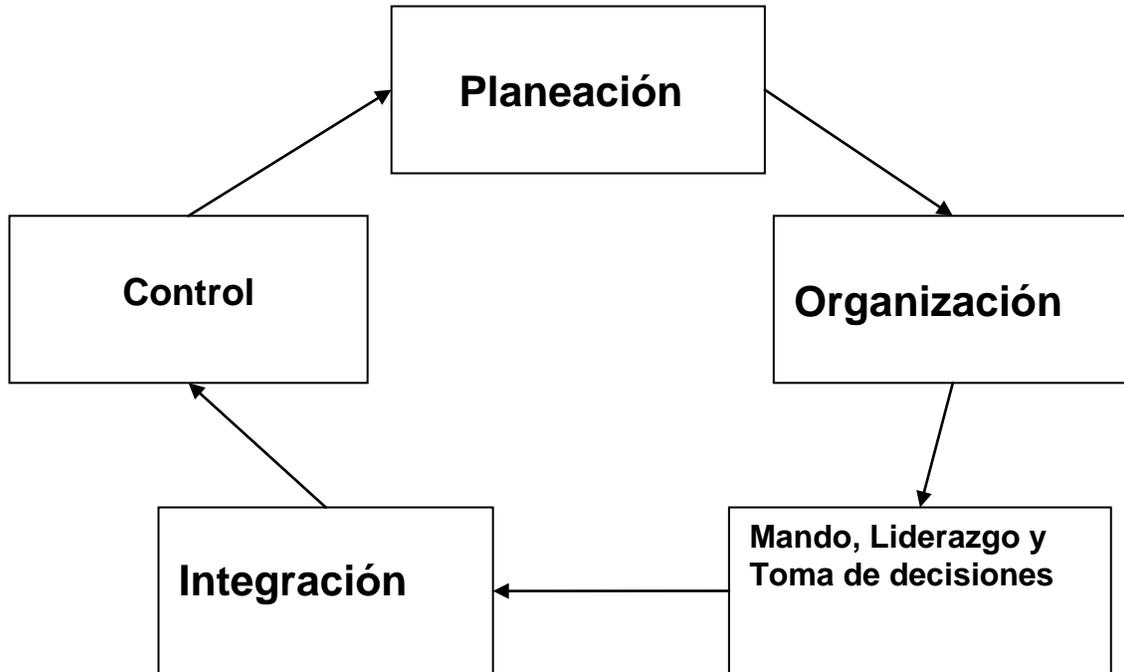
59. Vázquez Casielles, R., & Díaz Martín, A. M. (1996). El conocimiento de las expectativas de los clientes: una pieza clave de la calidad de servicio en el turismo.

60. Wikipedia. (2007). Industria del software. Consultado (8 /1/ 2013), Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Industria_del_software

61. Wikipedia. (2008). Gestión por procesos. Consultado (22/2/2013) Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_por_procesos

62. Zaratiegui, J. R. (1999). La gestión por procesos: Su papel e importancia en la empresa.

Anexo 1: Funciones del ciclo administrativo.



Fuente: Elaboración propia, 2013.

Anexo 2: La Gestión por Procesos como herramienta soporte a la implementación de un conjunto de tendencias actuales de la gestión empresarial.

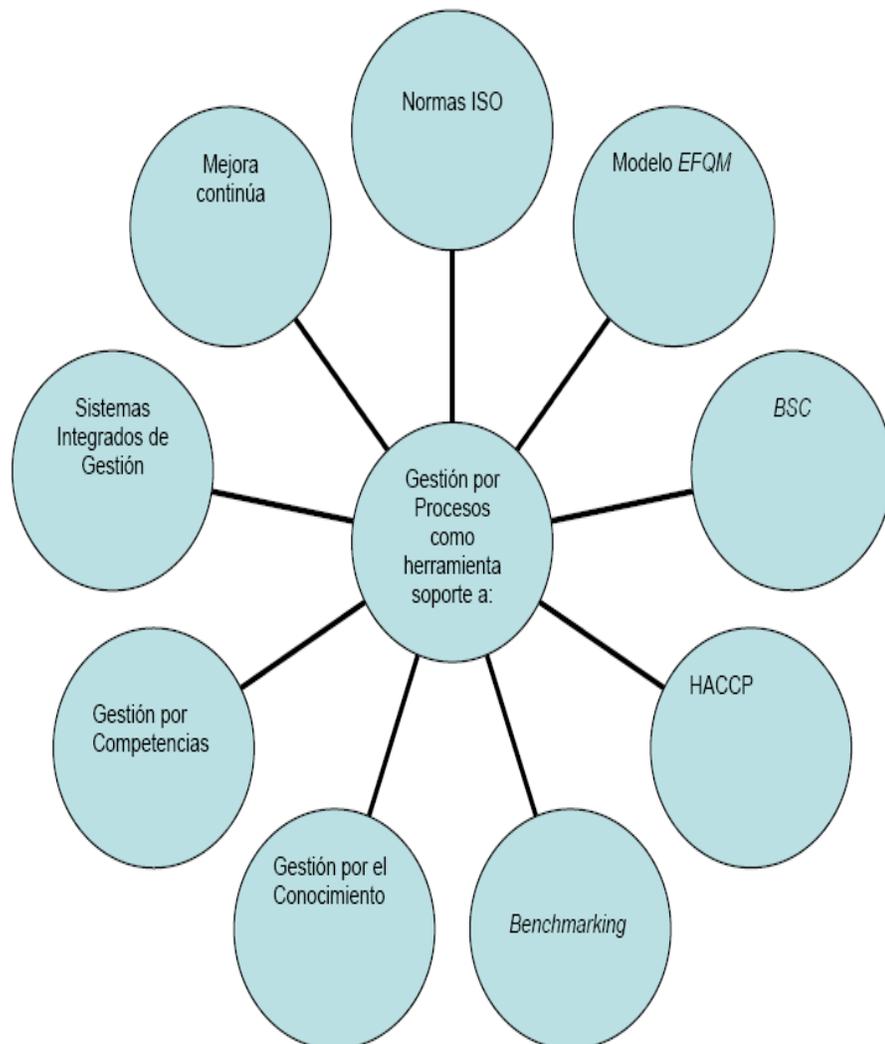


Figura 1: La Gestión por Procesos como herramienta soporte a la implementación de un

Fuente: Tomado de (García Azcanio, 2006) Tendencias de la Gestión Empresarial relacionadas con procesos.

ANEXO.3: Software para recepcionar las solicitudes de servicio de soporte (Servilín).

servilín
desoft

Inicio Noticias Historial Enviar una Solicitud Base de Conocimientos Mi Cuenta

» Servilín

Enviar una Solicitud Base de Conocimientos

Anuncios

prueba -- Jan 4 2012, 12:41 PM

probando

Bienvenido a Servilín -- Dec 22 2011, 11:17 AM

Esto es un anuncio de prueba que puede ser borrado en cualquier momento. Para administrar sus anuncios entre al panel de control.

Resumen de Solicitudes

Número de Solicitud	Cliente	Prioridad	Departamento	Enviado	Estado
168	31511256400:EMPRESA PROVINCIAL DE PRODUCCIONES QUIMICAS	Alta	Soporte	3/12/13 8:07 AM	Cerrado
128	13100170600:EMPRESA DE TABACO TORCIDO VILLA CLARA	Alta	Soporte	2/16/13 12:26 AM	Cerrado
120	13100492800:EMP DE SUMINISTROS	Alta	Soporte	2/11/13 8:58 AM	Cerrado

Reporte
Reportes

Mi Cuenta
Bienvenido jorge.
Sus Solicitudes
No hay solicitudes que mostrar.
Mi Cuenta | Admin | Salir

Buscar
Ingrese palabras clave
Buscar

Inicio Servilín - Mozilla Firefox Microsoft Excel (Error...) Calculadora ES 09:27 a.m.

Fuente: soporte. vcl.desoft.cu

Anexo 4: Procedimiento para la Gestión de Riesgos

	Nombre y apellidos	Cargo	Organización	Firma
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

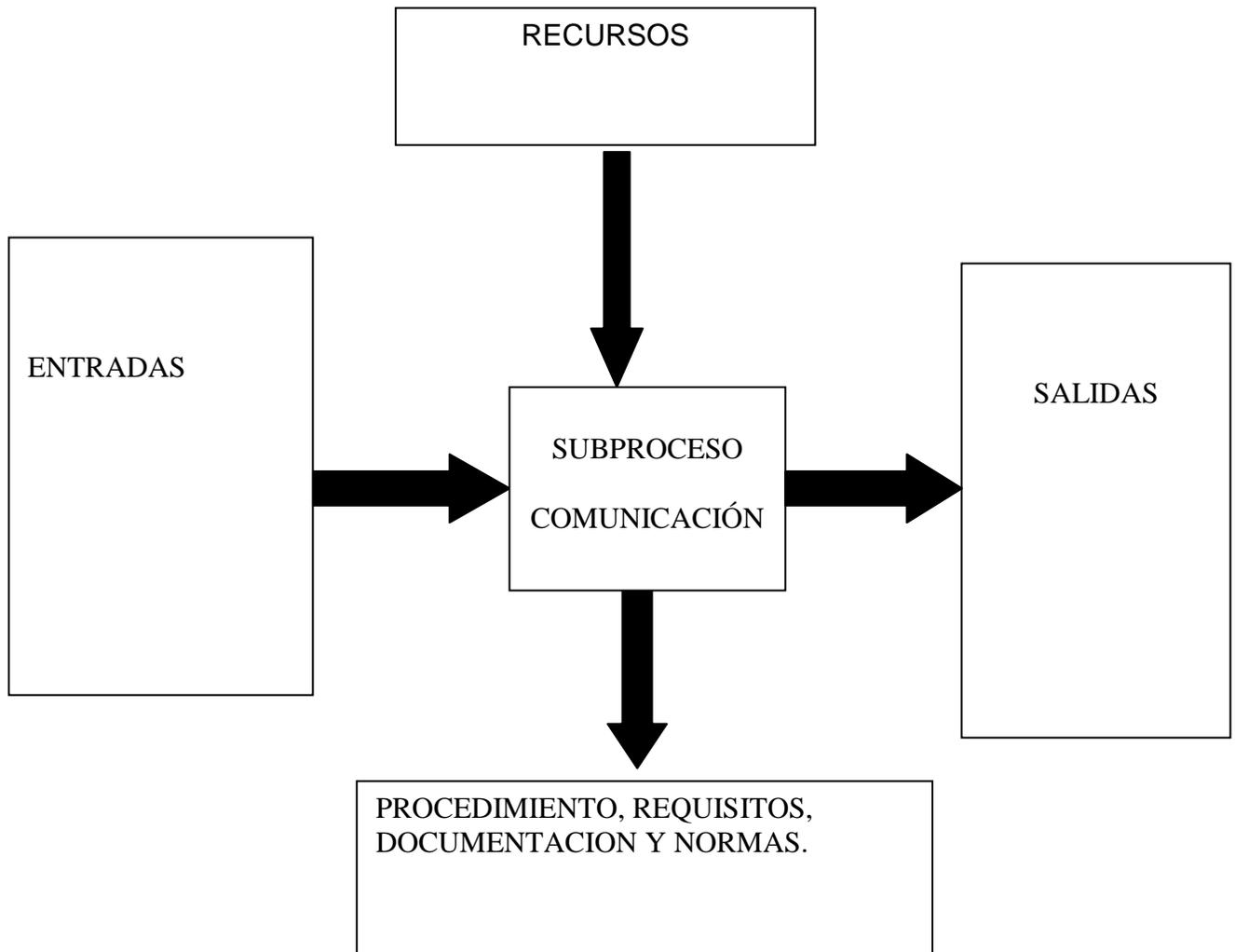
			INVENTARIO DE RIESGOS							
			Tipo de Riesgo: <input checked="" type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Externo							
			Riesgos a nivel de Proceso:							
N o	Rele- vant e	Identificación del Riesgo	Ob j No .	Causa	Clasi. Frec.	Clasi . Seve r.	Nivel Riesgo	Acciones Propuestas	Fecha Cumpl.	Responsa ble
1										
2	X									

Fuente: Moreno Ortega (2011)

Anexo 5: Diagrama Primario

	Diagrama Primario de Subprocesos	CÓDIGO:	
		REVISIÓN: 0	FECHA DE EMISIÓN:

Subproceso:	
--------------------	--



Fuente: Tesis de ETECSA Avilés Yeen, Yurisnel 2007

Anexo 6: Encuesta para medir el nivel de calidad percibida en el Servicio de soporte: Asistencia Técnica

Estimado cliente:

En aras de perfeccionar nuestro servicio para satisfacer mejor sus expectativas y lograr así una mayor efectividad en su trabajo, le solicitamos su contribución con esta máxima de **Desoft** a partir de la valoración que realice de las dimensiones que caracterizan el servicio de **Asistencia técnica a la solución informática desplegada**.

Para ello le agradeceríamos que evaluara de acuerdo al grado de importancia que para Ud. tiene cada declaración, marcando con una cruz en el número 1 - significa que está **Fuertemente en desacuerdo** y en la casilla 5 -significa que está **Completamente de acuerdo**.

Sección I: Calidad del producto informático

Dimensiones	Declaración		1- Totalmente en Desacuerdo, 2- Medianamente en desacuerdo, 3- de Acuerdo, 4- Medianamente de Acuerdo, 5-Totalmente de Acuerdo.				
			1	2	3	4	5
Fiabilidad Técnica del producto	1	El producto cumple con los requerimientos funcionales.					
	2	El producto tiene adecuada velocidad de procesamiento.					
	3	El producto está protegido contra accesos no autorizados.					
	4	El producto está protegido contra posibles fallos.					
	5	El producto cuenta con una interfaz amigable.					
	6	El producto tiene la documentación requerida para su comprensión.					
	7	El producto se adecúa a sus necesidades de automatización.					

Sección II: Calidad del servicio

a) Captación del reporte

Ud. realizó la solicitud de servicio por vía:

Telefónica: _____ **cara a cara:** _____

Dimensiones	Declaración		1- Totalmente en Desacuerdo, 2- Medianamente en desacuerdo, 3- de Acuerdo, 4- Medianamente de Acuerdo, 5-Totalmente de Acuerdo.				
			1	2	3	4	5
Fiabilidad en la captación de la solicitud de servicio	1	Es recepcionada con rapidez su solicitud de servicio.					
	2	Se manifiesta una verdadera disposición de atender su solicitud de servicio.					
	3	Se manifiesta que los datos recepcionados poseen una veracidad acorde a la incidencia planteada.					
	4	Se realiza una adecuada comunicación de la respuesta a su solicitud.					
Seguridad	1	El proceder ante su solicitud denota la profesionalidad en el trabajo.					
	2	El proceder ante su solicitud denota compromiso para con el cliente.					
	3	El proceder ante su solicitud le transmite confianza y seguridad.					

a) Percepciones Reales del Servicio soporte: Asistencia Técnica

Dimensiones	Declaración		1- Totalmente en desacuerdo, 2- Medianamente en desacuerdo, 3- de Acuerdo, 5- Fuertemente de Acuerdo, 4- Medianamente de Acuerdo				
			1	2	3	4	5
Fiabilidad	1	El técnico demuestra su habilidad para solucionar con éxito el problema.					
	2	El técnico cumple con lo pactado en el contrato.					
	3	El técnico actúa de forma competente y ética ante el problema surgido en la explotación del sistema informático.					
Capacidad de respuesta	4	El técnico acude siempre de forma rápida ante el reporte realizado.					
	5	El técnico siempre ofrece respuesta al reporte en menos de 48 hrs.					
	6	El técnico siempre ofrece una solución viable al problema reportado.					
Seguridad	7	El técnico es profesional y ético al realizar su trabajo.					
	8	El proceder del técnico denota compromiso para con el cliente.					

Sección II: Calidad del servicio

c) Importancia de las dimensiones de la calidad del servicio

Desoft quisiera conocer que **nivel de importancia** le atribuye usted a cada una de las dimensiones de la calidad del servicio que a continuación le presentamos. Por favor, distribuya un total de 100 puntos entre las 3 características de acuerdo con la importancia que tiene para usted cada característica (Cuando más importante sea para usted cada característica más punto le asignará).

	Dimensiones	Puntuación
1	Fiabilidad: Habilidad para realizar el servicio prometido de forma fiable de acuerdo a lo pactado.	
2	Capacidad de Respuesta: Disposición y voluntad de los especialistas para ayudar al cliente y proporcionar el servicio.	
3	Seguridad: Conocimiento y habilidades de los especialistas para transmitir confianza y credibilidad al cliente.	
	Total de puntos asignados	

Sección III: Recepción de quejas, inconformidades y/o reclamaciones.

- Desea manifestar alguna queja para con:

Captación de la solicitud: _____ Prestación del servicio técnico: _____

No: _____

Manifestación:

- Procede su inconformidad como Reclamación: Si: _____ No: _____

Muchas gracias por su colaboración!!!

Fuente: Medición de la Calidad percibida, Moreno (2012).

Anexo 7: Grupo de trabajo seleccionado

Cargo	Nombre
Subgerente de implementación y soporte	Jorge Serrano Pérez
Especialista en gestión de la calidad	Magdelis Moreno Ortega
Especialista en servicio de soporte	José Perez Herrera
Especialista en gestión comercial	Yamilka Díaz Tamayo

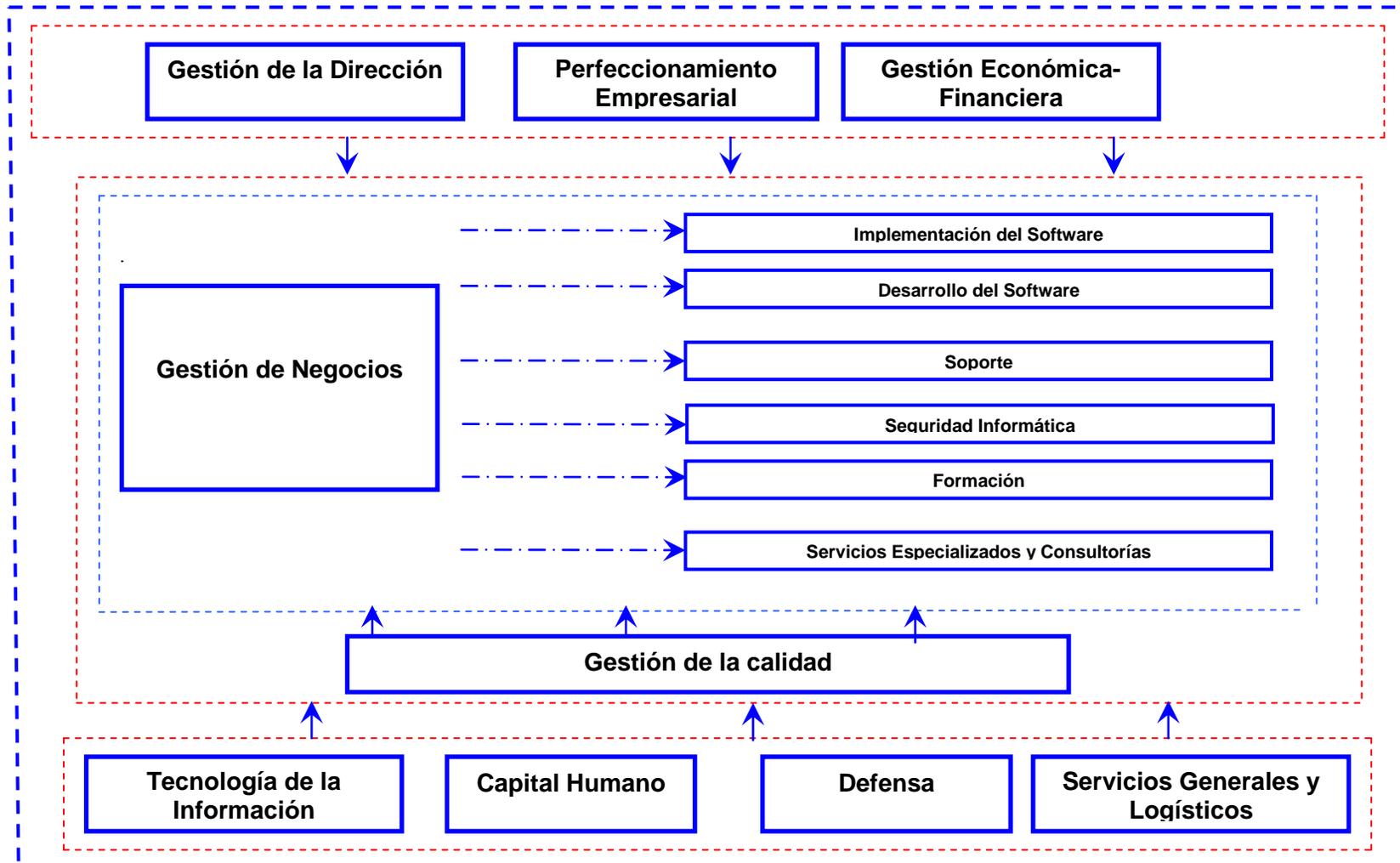
Fuente: Elaboración propia (2013)

Anexo 8: Matriz Objetivos estratégicos /Impacto en el proceso (IP) / Repercusión en el cliente (RC)

Procesos	Objetivos Estratégicos													IP	RC	Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Negocios	y	o	y	o	o	□	o	□	o	y	□	□	□	60	10	600
Desarrollo	o	y	o	o	o	o	□	□	□	o	□	□	□	46	10	460
Implementación de Software y Aplicaciones informáticas	y	y ^o	o	□	□	□	y	□	□	□	□	□	□	56	10	560
Soporte	o	o	y	o	o	o	□	□	□	y	□	□	□	51	10	510
Formación	o	o	y	o	o	o	□	□	□	o	□	□	□	46	10	460
Gestión Empresarial	o	□	o	y	o	o	o	o	o	y	o	y	□	76	5	380
Gestión de la Calidad	□	□	o	□	y	y	o	y	□	o	□	□	□	52	5	260
Gestión del Conocimiento	□	□	□	o	y	y	o	□	□	o	o	□	□	47	5	235
Control Interno	□	□	□	□	o	y	□	y	o	□	□	o	y	52	5	260
Servicios Generales y Logística	□	□	□	□	□	o	□	o	o	□	□	y	o	38	5	190
Gestión de Capital Humano	□	y	□	o	y	o	y	o	o	o	y	□	□	69	5	345
Tecnologías de la Información	o	o	y	o	o	o	o	□	□	o	□	□	□	50	5	250
Economía	o	□	□	□	o	□	o	□	y	o	□	o	o	46	5	230
Seguridad Informática	o	o	y	o	o	o	□	□	□	o	□	□	□	46	10	460

Fuente: Planeación Estratégica de la División Desoft Villa Clara (2012-2014), (2012)

Anexo 9: Mapa de Procesos de la División Desoft Villa Clara.



Fuente: Planeación Estratégica Desoft VC 2012-2014

Anexo 10: Lista de Chequeo a Especialista en gestión de ventas y Gestor de soporte.

Comprueba usted si el cliente está contratado cuando recepciona una solicitud del servicio de soporte.

Siempre _____ A veces _____ Nunca _____

Informa usted al Gestor de soporte de la existencia de una solicitud en el momento que la recepciona.

Siempre _____ A veces _____ Nunca _____

Usted verifica que los registros estén actualizados.

Siempre _____ A veces _____ Nunca _____

Verifica usted la asignación de cada solicitud de soporte.

Siempre _____ A veces _____ Nunca _____

Usted verifica de forma presencial o telefónica la solución a las solicitudes de servicio.

Siempre _____ A veces _____ Nunca _____

Usted analiza la cantidad de soluciones ofrecidas a los clientes.

Siempre _____ A veces _____ Nunca _____

Usted analiza la cantidad de mantenimiento o asistencias técnicas realizadas en el mes.

Siempre _____ A veces _____ Nunca _____

Usted informa a su superior del estado real del proceso y los cambios que pudieran realizarse.

Siempre _____ A veces _____ Nunca _____

Fuente: Elaboración propia (2013)

Anexo 11: Lista de Chequeo Especialistas de soporte

Usted siempre recoge la Orden de Servicio antes de ponerse en contacto con el cliente.

Siempre _____ A veces _____ Nunca _____

Usted verifica de forma presencial o telefónica la problemática planteada.

Siempre _____ A veces _____ Nunca _____

Usted tiene en cuenta las soluciones ofrecidas anteriormente para resolver un problema.

Siempre _____ A veces _____ Nunca _____

Usted siempre logra todas las soluciones a los problemas planteados.

Siempre _____ A veces _____ Nunca _____

Usted informa al cliente de las acciones que se realizan para resolver su problema.

Siempre _____ A veces _____ Nunca _____

Usted se mantiene en contacto con el gestor de soporte para informar las soluciones parciales ofrecidas.

Siempre _____ A veces _____ Nunca _____

Usted realiza los mantenimientos poniéndose en contacto con el proveedor del producto.

Siempre _____ A veces _____ Nunca _____

Fuente: Elaboración propia, (2013)

Anexo 12: Orden de Servicio de soporte técnico

No. Orden _____

Cliente: _____ Software/versión: _____

Fecha y Hora de Solicitud: _____ Prioridad _____ No. Solicitud: _____

Resumen de la solicitud: _____

Situación real encontrada: _____

Fecha	Hora	Descripción del Trabajo realizado	Tiempo En Horas	Resuelto		Vía	
				Si	No	P	T

Cliente: _____ Firma: _____
 Especialista: _____ Firma: _____

Estado de la Orden: Solucionada Solución parcial No solucionada
 Tipo de problema: operación producto configuración otro

Observaciones:

Tiempo de respuesta: _____ Tiempo de solución: _____

Telefónica Leyenda P-Presencial T-

Fuente: Metodología de soporte técnico.

Anexo 14: Informe de Desempeño del Proceso de soporte.

INFORME DE DESEMPEÑO DE SOPORTE

Contenido

1. Resumen Ejecutivo

<Breve referencia del periodo analizado y otros datos generales sobre solicitudes recibidas, órdenes>

2. Resultados Alcanzados y Oportunidades

<Incluir el comportamiento de indicadores tales como:

- Tiempo de respuesta y de solución, general y por producto
- Ordenes fuera de tiempo
- Tiempo medio de cierre de las órdenes
- Efectividad del soporte
- Estado de las ordenes según solución
- Seguimiento de las solicitudes enviadas a Proveedor del producto
- Verificación del servicio realizada
- Información relacionada con la calidad del producto y la prestación del servicio>

<Valorar estado de la actualización de versiones según las últimas actualizaciones disponibles, acciones realizadas y propuestas para cumplir con este servicio>

3. Anexos

<Tablas y otros documentos con el detalle de los datos que sean necesarios>

Fuente: Metodología de soporte técnico.

Anexo 16: Registro de la Gestión y Prevención de Riesgos.

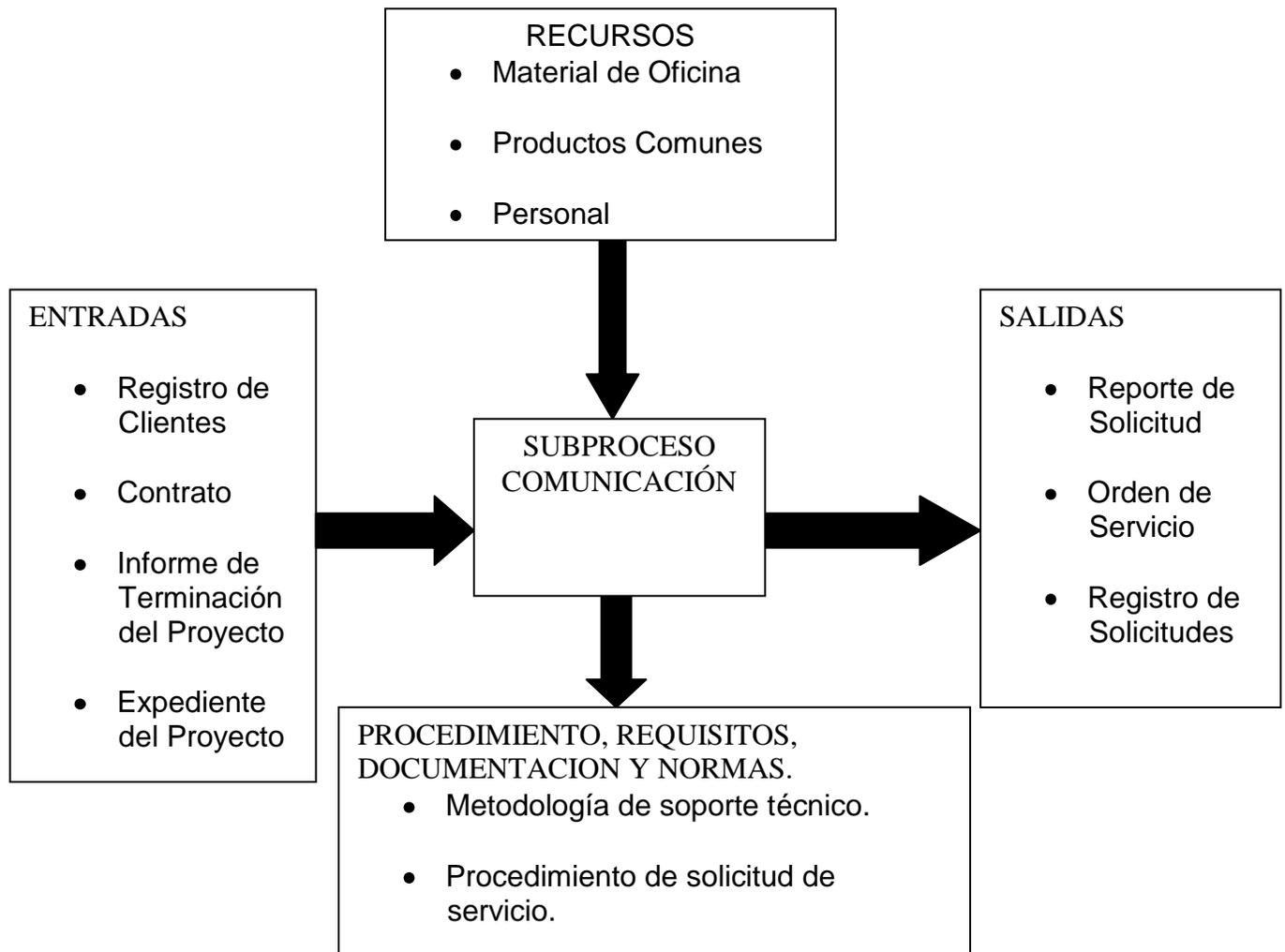
 VILLA CLARA			INVENTARIO DE RIESGOS							
			Tipo de Riesgo: (X) Interno () Externo							
			Riesgos a nivel de Proceso: Soporte_							
No	Relevante	Identificación del Riesgo	Obj No.	Causa	Clasi. Frec.	Clasi. Sever.	Nivel Riesgo	Acciones Propuestas	Fecha Cumpl.	Responsable
1		Incumplimiento con la métrica del servicio	3.3	Falta de disponibilidad de los técnicos Incumplimiento de la tarea asignada al técnico	L	M	B	-Verificar que se realiza adecuado balance de carga y capacidad -Dar seguimiento al cierre del reporte	Marzo, Julio y Nov./2011	Subgerente de Implement. y Soporte
2	X	Irregularidades en el comportamiento de las métricas del servicio	3.3	Inobservancia en el seguimiento del comportamiento de las métricas del servicio	M	M	M	- Verificar que se efectúa un seguimiento veraz del comportamiento de las métricas del servicio	Mayo, Sept y Octubre/2011	Subgerente de Implement. y Soporte
3	X	Inconformidad del cliente con el servicio	3.3	La solución no cumplió las expectativas	PF	Ma	M	- Verificar que se efectuar un seguimiento a través de medición de la calidad percibida	Abril, Julio, Octubre y Dic/2011	Esp. De calidad y esp. CRM
4	X	Incumplimiento con los compromisos de actualización de las nuevas versiones	3.2	Falta de control del listado de clientes con derecho a mtto.	PF	Ma	M	- Verificar que se supervisa el cumplimiento de los compromisos de mtto.	Junio y Nov./2011	Subgerente de Negocios

Fuente: Moreno Ortega (2011).

Anexo 17: Diagrama Primario subproceso de Comunicación

	Diagrama Primario de Subprocesos	CÓDIGO:	
		REVISIÓN: 0	FECHA DE EMISIÓN:

Subproceso:	Comunicación
--------------------	--------------

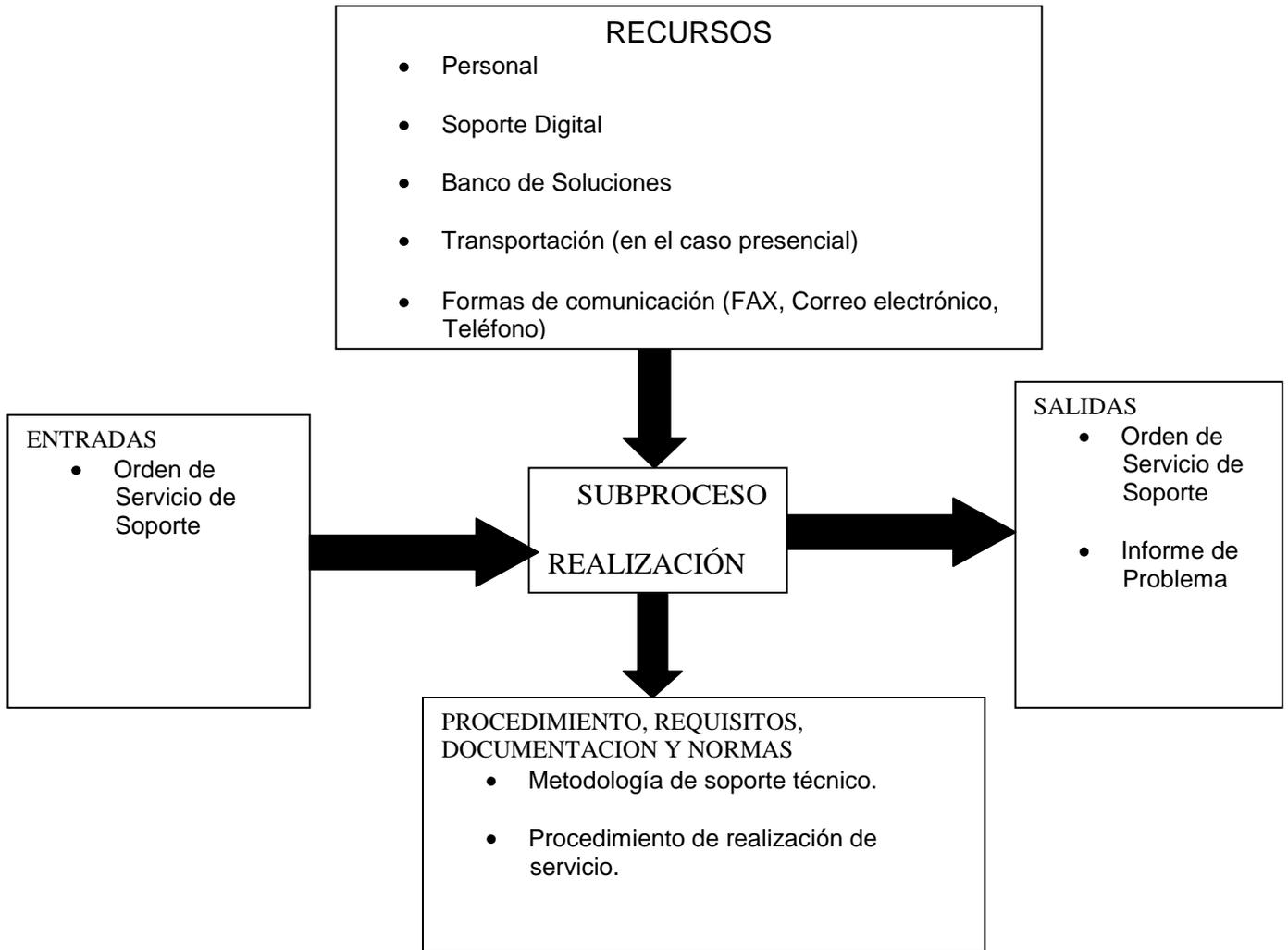


Fuente: Elaboración propia, 2013

Anexo 18: Diagrama Primario subproceso de Realización

	Diagrama Primario de Subprocesos	CÓDIGO:	
		REVISIÓN: 0	FECHA DE EMISIÓN:

Subproceso:	Realización
--------------------	-------------

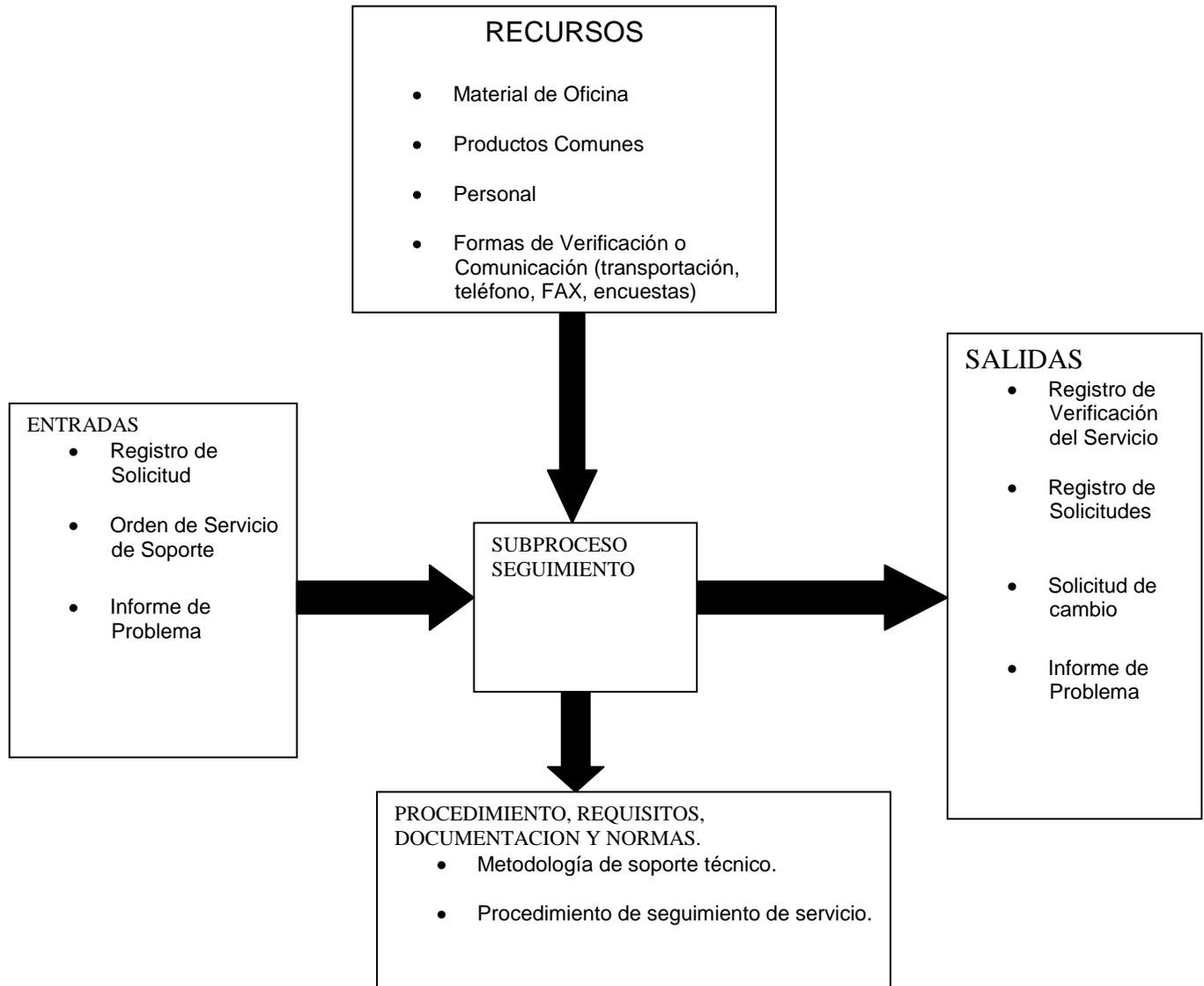


Fuente: Elaboración propia, 2013

Anexo 19: Diagrama Primario subproceso de Seguimiento

	Diagrama Primario de Subprocesos	CÓDIGO:	
		REVISIÓN: 0	FECHA DE EMISIÓN:

Subproceso:	Seguimiento
--------------------	-------------

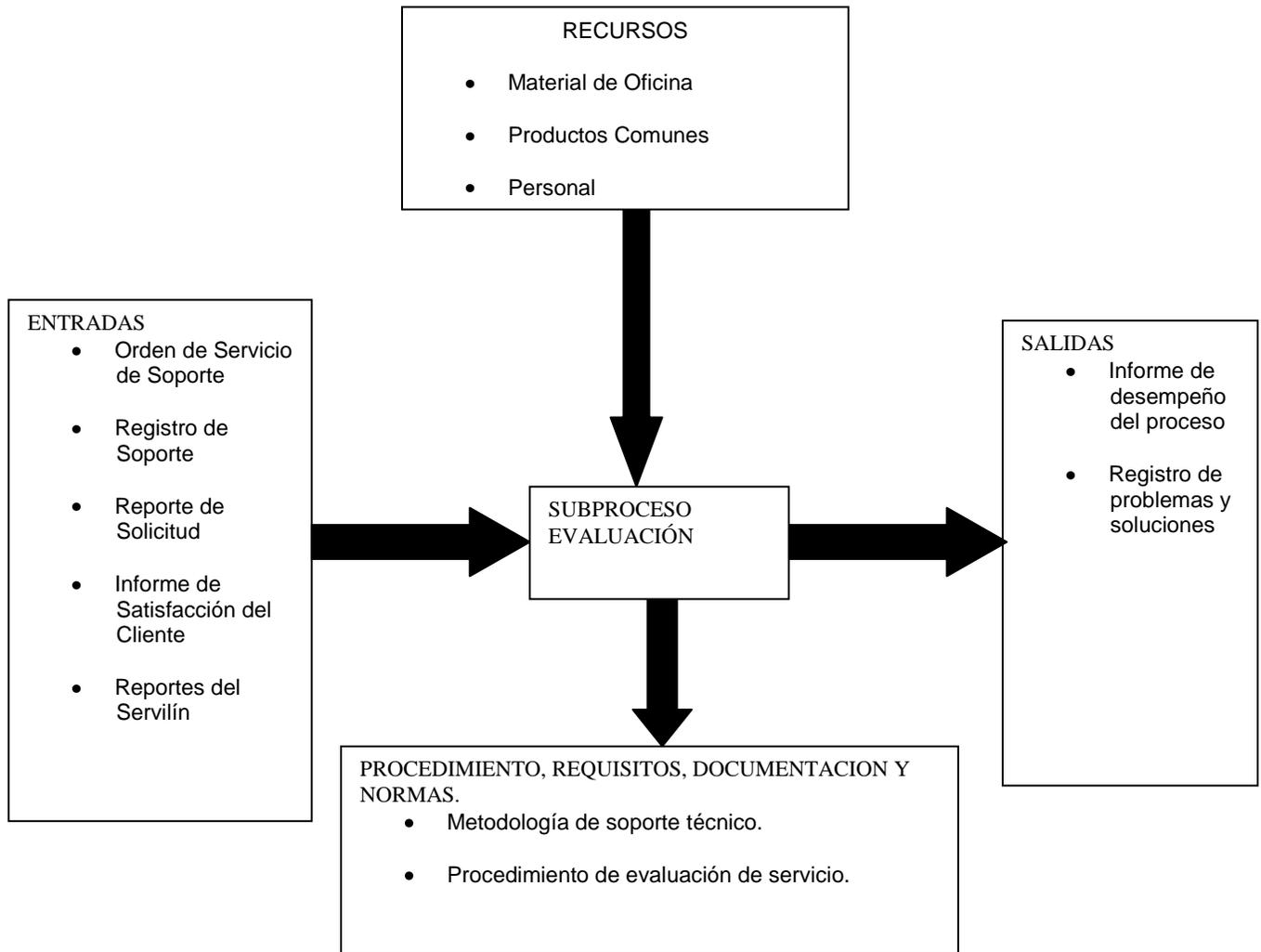


Fuente: Elaboración propia, 2013

Anexo 20: Diagrama Primario subproceso de Evaluación

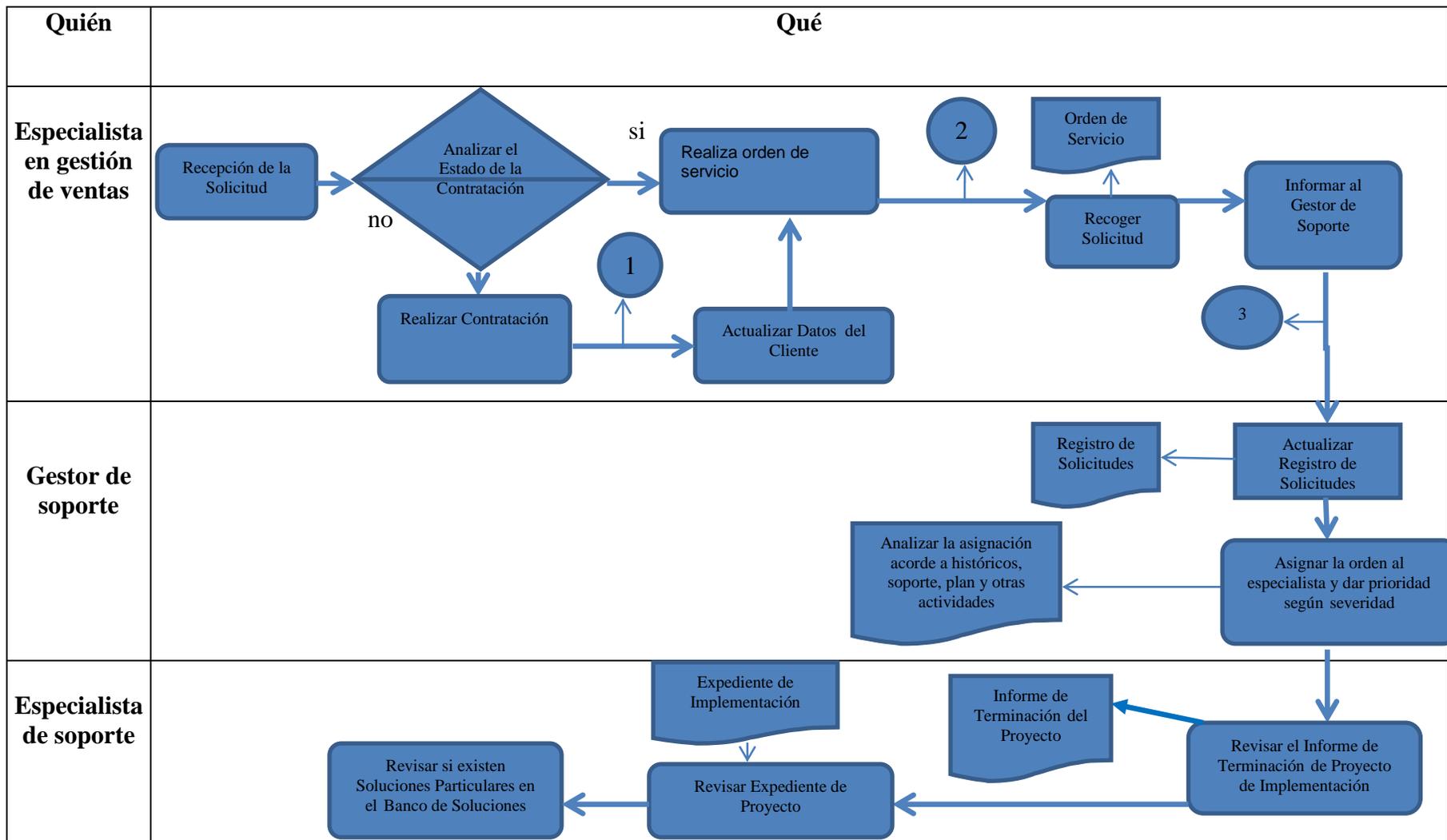
	Diagrama Primario de Subprocesos	CÓDIGO:	
		REVISIÓN: 0	FECHA DE EMISIÓN:

Subproceso:	Evaluación
--------------------	------------



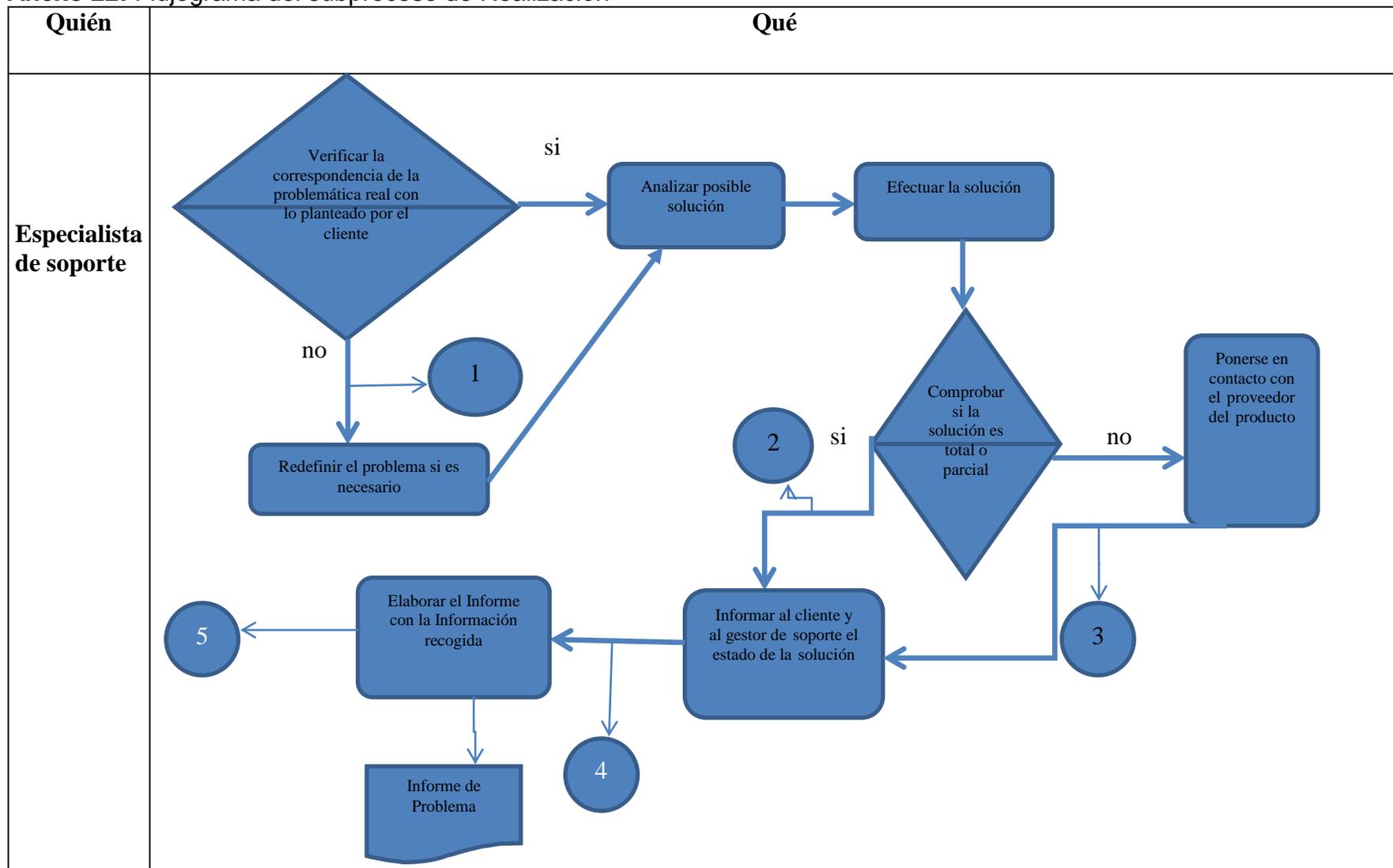
Fuente: Elaboración propia, 2013

Anexo 21: Flujograma del subproceso de Comunicación



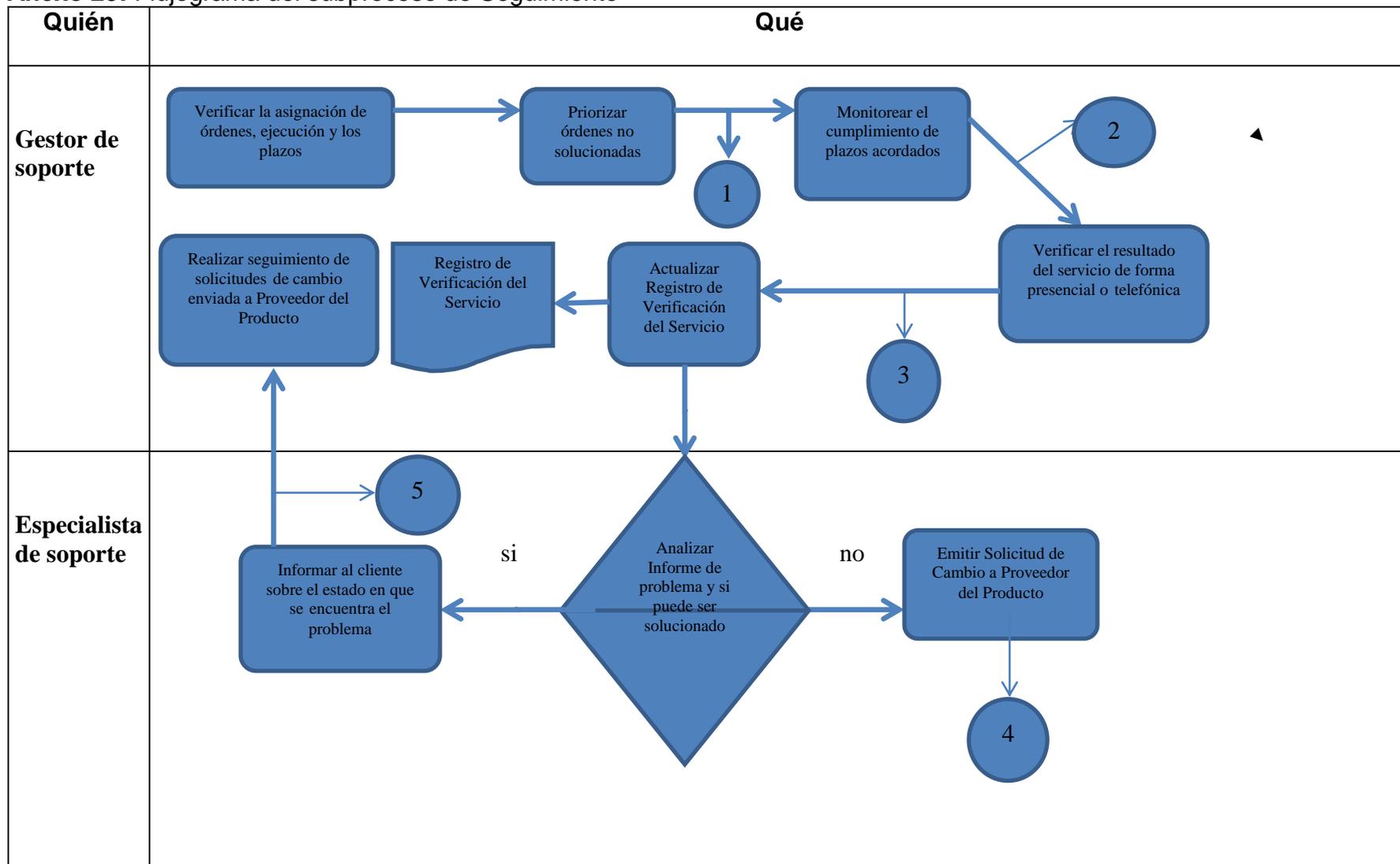
Fuente: Elaboración propia, (2013).

Anexo 22: Flujograma del subproceso de Realización



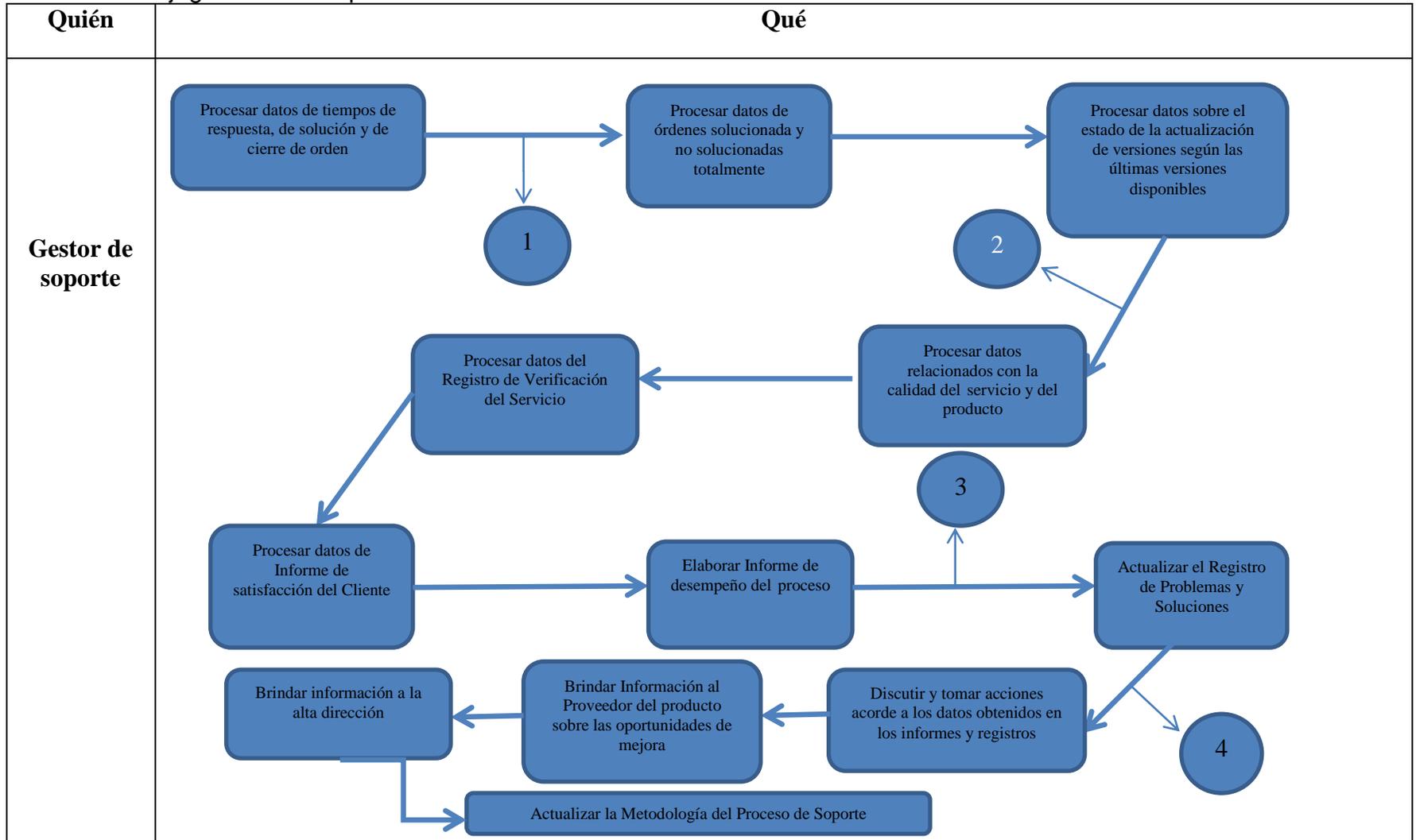
Fuente: Elaboración propia, (2013).

Anexo 23: Flujograma del subproceso de Seguimiento



Fuente: Elaboración propia, (2013).

Anexo 24: Flujograma del subproceso de Evaluación



Fuente: Elaboración propia, (2013).

Anexo 25: Ficha del Subproceso de Comunicación. **Fuente:** Elaboración propia, (2013).

SUBPROCESO: Comunicación		PROPIETARIO: Especialista en gestión de ventas	
MISIÓN: Recepcionar las solicitudes de servicios para iniciar el proceso de soporte.		DOCUMENTACIÓN:	
Alcance	Comienza: Cuando se recibe la información de un problema determinado. Incluye: Recepción de solicitud, verificación de estado de contratación y comunicación al gestor de soporte. Termina: Cuando se le comunica al especialista de la existencia de la orden.		
Especificaciones del subproceso	ENTRADAS	PROVEEDOR	REQUISITOS
	Registro de clientes	Departamento de negocios	Que estén incluidos en el registro de clientes
	Contrato	Departamento de negocios	Que exista la contratación, número de contrato, aclarados términos contractuales.
	Informe de Terminación del Proyecto	Departamento de despliegue	Que este firmado el cierre de proyecto de despliegue.
	Expediente del proyecto	Departamento de negocios	Que el expediente del proyecto esté actualizado.
	SALIDAS	CLIENTES	REQUISITOS
	Reporte de solicitud	Gestor de soporte	Que este actualizada la contratación.
	Orden de solicitud	Especialista de soporte	Que tenga número de orden, datos del cliente, problemática planteada, fecha y hora de la solicitud.
	Registro de solicitudes.	Gestor de soporte	Que no esté duplicada la orden de servicio.
CONTROL DE LA ACTIVIDAD:		REGISTROS:	
Indicadores cantidad de órdenes duplicadas % (COD)	Fórmula de cálculo: (cantidad de órdenes duplicadas/ cantidad de órdenes recibidas*100)	Rango de desempeño esperado: <0 Excelente >0 Insuficiente	
Cantidad de órdenes informadas % (COI)	Fórmula de cálculo: (cantidad de órdenes informadas/ cantidad de órdenes recibidas*100)	Rango de desempeño esperado: >1 Excelente <1 Insuficiente	
Cantidad de órdenes recibidas de cliente contratados % (CORCC)	Fórmula de cálculo: (cantidad de órdenes recibidas de clientes contratados/ cantidad de órdenes recibidas*100)	Rango de desempeño esperado: =>1 Excelente <1 Insuficiente	

Anexo 26: Ficha del Subproceso de Realización. **Fuente:** Elaboración propia, (2013)

DESOF.T. VC		Realización	
SUBPROCESO: Realización		PROPIETARIO: Especialista de soporte técnico	
MISIÓN: Ofrecer soluciones integrales en productos de la cartera de acuerdo a las necesidades de los clientes.		DOCUMENTACIÓN:	
Alcance	Comienza: Cuando se recibe la orden de servicio y se verifica la problemática planteada. Incluye: Desarrollo del servicio, comunicación con el cliente, solución a la problemática planteada, configuración, adiestramiento o actualización de nuevas versiones. Termina: Cuando se le entrega al gestor de soporte la orden solucionada, ya sea parcialmente o total.		
Especificaciones del subproceso	ENTRADAS	PROVEEDOR	REQUISITOS
	Orden de servicio de soporte	Gestor de soporte	Que estén los datos del cliente Que exista el especialista disponible Que no esté duplicada la orden
	SALIDAS	CLIENTES	REQUISITOS
	Orden de solicitud	Gestor de soporte	Que este solucionada parcial o totalmente la orden. Que esté cerrada la orden.
	Informe de problema	Especialistas de soporte técnico	Que esté cerrada la orden
CONTROL DE LA ACTIVIDAD:		REGISTROS:	
Por ciento de órdenes recepcionadas con problemática correctamente verificadas % (CORPV)	Fórmula de cálculo: (Cantidad de órdenes recibidas de clientes contratados/ Cantidad de órdenes recibidas*100)		Rango de desempeño esperado: >1 Excelente <1 Insuficiente
Cumplimiento del plan de producción de mantenimiento % (CPPM)	Fórmula de cálculo: (Cantidad de mantenimiento realizados/ Plan de Producción de Mantenimiento *100)		Rango de desempeño esperado: >100 Excelente <100 Insuficiente
Cumplimiento del plan de asistencias técnicas % (CPAT)	Fórmula de cálculo: (Ingresos por concepto de Asistencia Técnica realizadas/ Plan de Producción de Asistencia Técnica *100)		Rango de desempeño esperado: >100 Excelente <100 Insuficiente
Control de soluciones provisionales %(CSP)	Fórmula de cálculo: (órdenes solucionadas parcialmente/ total de órdenes entregadas *100)		Rango de desempeño esperado: =100 Excelente <100 Insuficiente
Control de órdenes solucionadas % (CSP)	Fórmula de cálculo: (órdenes solucionadas totalmente/ Total de órdenes entregadas *100)		Rango de desempeño esperado: >100 Excelente <100 Insuficiente

Anexo 27: Ficha del subproceso de Seguimiento. **Fuente:** Elaboración propia (2013).

DESOF.T. VC		Seguimiento	
SUBPROCESO: Seguimiento		PROPIETARIO: Gestor de soporte	
MISIÓN: Seguir las ordenes de servicio para contribuir a la calidad del servicio de soporte técnico. .		DOCUMENTACIÓN:	
Alcance	Comienza: Cuando se entrega la orden de servicio terminada o parcialmente terminada. Incluye: Análisis del estado de las órdenes, reasignación de órdenes no solucionadas, verificación del servicio. Termina: Cuando se cierran las órdenes parcialmente solucionadas.		
Especificaciones del subproceso	ENTRADAS	PROVEEDOR	REQUISITOS
	Registro de solicitud	Departamento de negocios	Que estén incluidos en el registro de clientes
	Orden de servicio de soporte	Departamento de negocios	Que exista la contratación, número de contrato, aclarados términos contractuales.
	Informe de Problema	Departamento de despliegue	Que este firmado el cierre de proyecto de despliegue.
	SALIDAS	CLIENTES	REQUISITOS
	Registro de solicitudes	Especialista en gestión de ventas.	Que no esté duplicada la solicitud.
	Orden de solicitud	Especialista de soporte.	Que tenga número de orden, datos del cliente, problemática planteada, fecha y hora de la solicitud y datos del cierre de la orden.
Informe de problema	Gestor de soporte.	Que se haya actualizado la solución en la orden de servicio.	
CONTROL DE LA ACTIVIDAD:		REGISTROS:	
Indicadores Control de soluciones provisionales % (CSP)	Fórmula de cálculo: (órdenes solucionadas parcialmente/ total de órdenes entregadas *100)	Rango de desempeño esperado: <1 Excelente >1 Insuficiente	
Control de información al cliente % (CIC)	Fórmula de cálculo: (órdenes informadas al cliente/ órdenes solucionadas parcialmente *100)	Rango de desempeño esperado: =100 Excelente <100 Insuficiente	
Control de verificación de órdenes asignadas % (COA)	Fórmula de cálculo: (órdenes asignadas / Total de órdenes solucionadas parcialmente *100)	Rango de desempeño esperado: =100 Excelente <100 Insuficiente	
Control de plazos de tiempo en días (CPT)	Fórmula de cálculo: (sumatoria de tiempo real / cantidad de órdenes cerradas)	Rango de desempeño esperado: >2 Insuficiente <2 Excelente	
Control de verificación del servicio % (CVS)	Fórmula de cálculo: (sumatoria de órdenes verificadas / cantidad de órdenes totales*100)	Rango de desempeño esperado: >75 Excelente <75 Insuficiente	

Anexo 28: Ficha del Subproceso de Evaluación. **Fuente:** Elaboración propia, (2013).

DESOF. VC		Evaluación	
SUBPROCESO: Evaluación		PROPIETARIO: Gestor de soporte	
MISIÓN: Evaluar la gestión del servicio de soporte, teniendo en cuenta las métricas establecidas para la calidad percibida y utilizando técnicas validadas por especialistas.		DOCUMENTACIÓN:	
Alcance	<p>Comienza: Cuando se cierra un periodo determinado en el proceso de soporte técnico. Incluye: Análisis del estado de las órdenes, verificación del servicio, análisis de las métricas salidas del Servilín y elaboración de Informe de desempeño del proceso. Termina: Es un proceso de mejora continua por tanto no termina sino que presenta nuevas soluciones y técnicas para elevar la calidad del servicio.</p>		
Especificaciones del subproceso	ENTRADAS	PROVEEDOR	REQUISITOS
	Reporte de solicitud	Departamento de negocios	Que se hayan registrado todas las solicitudes de servicio.
	Orden de servicio de soporte	Gestor de soporte	Que se hayan cerrado todas las órdenes de servicio de soporte.
	Registro de soporte	Gestor de Soporte	Que se haya actualizado el registro de soporte.
	Informe de satisfacción al cliente	Especialista de calidad	Que se hayan verificado al menos el 75% de los clientes que solicitaron el servicio en ese periodo de tiempo.
	Reportes del Servilín	Gestor de Soporte	Que se hayan analizado los reportes de salida del Servilín.
	SALIDAS	CLIENTES	REQUISITOS
	Informe de desempeño del proceso	Gestor de soporte	Que estén todos los informes que incluya el informe de desempeño del proceso.
Registro de problemas y soluciones	Gestor de Soporte	Que exista el repositorio de soluciones. Que se plasmen en las órdenes de servicio las soluciones ofrecidas a los clientes.	
CONTROL DE LA ACTIVIDAD:		REGISTROS:	
Indicadores	Fórmula de cálculo:	Rango de desempeño esperado:	
Control de tiempo de respuesta en días (CTR)	(sumatoria de tiempo de respuesta / cantidad de órdenes totales)	<2 días Excelente >2 días Insuficiente	
Control de tiempo de solución en días (CTS)	Fórmula de cálculo: (sumatoria de tiempo de solución / cantidad de órdenes totales)	Rango de desempeño esperado: <3 días Excelente >3 días Insuficiente	
Control de órdenes cerradas % (COC)	Fórmula de cálculo: (cantidad de órdenes cerradas / cantidad de órdenes totales*100)	Rango de desempeño esperado: =100 Excelente <100 Insuficiente	
Control de actualización de versiones U (CAV)	Fórmula de cálculo: (actualizaciones realizadas / total de órdenes solucionadas*100)	Rango de desempeño esperado: >100 Excelente <100 Insuficiente	

Anexo 29: Ficha del proceso de Soporte Técnico. **Fuente:** Elaboración propia, (2013).

DESOF.T. VC		Soporte técnico	
PROCESO: Soporte técnico		PROPIETARIO: Subgerente de Implementación y Soporte.	
MISIÓN: Recepcionar las solicitudes de servicios para iniciar el proceso de soporte.		DOCUMENTACIÓN:	
Alcance	Comienza: Cuando se recibe la información de un problema determinado. Incluye: Recepción de la solicitud, realización del servicio, seguimiento de las órdenes no solucionadas y evaluación del servicio. Termina: Para alcanzar la calidad total del servicio se establece el proceso de mejora continua por tanto cada vez que termina a su vez comienza una nueva etapa.		
Especificaciones del Proceso	ENTRADAS	PROVEEDOR	REQUISITOS
	Registro de clientes	Departamento de negocios	Que estén incluidos en el registro de clientes
	Contrato	Departamento de negocios	Que exista la contratación, número de contrato, aclarados términos contractuales.
	Informe de Terminación del Proyecto	Departamento de despliegue	Que este firmado el cierre de proyecto de despliegue.
	Expediente del proyecto	Departamento de negocios	Que el expediente del proyecto esté actualizado.
	SALIDAS	CLIENTES	REQUISITOS
	Informe de desempeño del proceso	Gestor de soporte	Que exista toda la documentación pertinente para evaluar la calidad del servicio.
Registro de problemas y soluciones.	Gestor de soporte	Que exista el repositorio de soluciones. Que se plasmen en las órdenes de servicio las soluciones ofrecidas a los problemas.	
CONTROL DE LA ACTIVIDAD:		REGISTROS:	
Indicadores	Fórmula de cálculo:	Rango de desempeño esperado:	
Cantidad de órdenes recibidas de cliente contratados % (CORCC)	(cantidad de órdenes recibidas de clientes contratados/ cantidad de órdenes recibidas*100)	<0 Excelente >0 Insuficiente	
Control de soluciones provisionales % (GSP)	Fórmula de cálculo: (órdenes solucionadas parcialmente/ total de órdenes entregadas *100)	Rango de desempeño esperado: =100 Excelente <100 Insuficiente	
Control de plazos de tiempo en días (CPT)	Fórmula de cálculo: (sumatoria de tiempo real / cantidad de órdenes)	Rango de desempeño esperado: >2 días Insuficiente <2 días Excelente	
Control de verificación del servicio % (CVS)	Fórmula de cálculo: (sumatoria de órdenes verificadas / cantidad de órdenes totales*100)	Rango de desempeño esperado: >75 Excelente <75 Insuficiente	
Cumplimiento del plan de producción de mantenimiento % (CPM)	Fórmula de cálculo: (cantidad de mantenimiento realizados/ plan de producción de mantenimiento *100)	Rango de desempeño esperado: >100 Excelente <100 Insuficiente	
Cumplimiento del plan de asistencias técnicas % (CPAT)	Fórmula de cálculo: (ingresos por concepto de asistencias técnicas realizadas/ plan de producción de asistencia técnica *100)	Rango de desempeño esperado: >100 Excelente <100 Insuficiente	

