



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES
PROGRAMA DE MAESTRÍA DE DIRECCIÓN**

TESIS DE MAESTRÍA.

Título: Procedimiento para la Gestión de los Servicios con Enfoque Basado en Proceso en La Empresa de Servicios Especializados de Protección S.A, Cienfuegos.

**Autor: Ing. Jesús Francisco Rumbaut Abrahantes.
Tutor: Dra. Eulalia María Villa González del Pino.
Msc. Yaimara Peñate Santana.**

**Cienfuegos, Octubre, 2007
“Año 49 de la Revolución”**



Resumen

El innegable impacto de la globalización y el desarrollo tecnológico sobre el desempeño de la empresa actual unido a la evolución del entorno empresarial cubano, que ha enfocado el sector de los servicios como alternativa importante e imprescindible en el desarrollo de su economía, han obligado a la dirección de la Empresa Sepsa Cienfuegos a introducir nuevos enfoques de gestión que permitan lograr mejores resultados y desempeño de la misma, enfocando sus esfuerzos a consolidar su visión, con un enfoque de calidad bien definido, detectando como una de las barreras que limitan su despliegue a todos los niveles de la organización, que aún prevalece un enfoque hacia los productos y no a los procesos.

El presente trabajo es la primera investigación que se realiza acerca de la Gestión por Procesos en el Grupo Empresarial SEPSA y en Empresas de Seguridad y Protección en el Territorio con el objetivo de aplicar un procedimiento con enfoque basado en procesos que propicie el mejor desempeño del proceso de Gestión de los Servicios en correspondencia con las expectativas y necesidades de los clientes.

Para el logro de este trabajo fue necesario apoyarse en técnicas de captación de la información tales como: la entrevista personal, el trabajo con expertos, revisión de bases de datos y otros registros, y la revisión bibliográfica; a las que también se integraron el diagrama SIPOC, diagrama de flujo de procesos, diagrama causa - efecto, Costeo ABC, la UTI, diagrama de Pareto, etc.

Como resultado de la aplicación del procedimiento se logra mejorar el desempeño del proceso, reflejado en la medición y comparación antes y después de los indicadores de eficacia y eficiencia.

Índice	Página
Introducción	1
Capítulo I: Marco teórico y referencial de la investigación	4
1.1.Introducción	4
1.2 La Gestión por Procesos. Su evolución y tendencias actuales.	5
1.3.Carácter sistémico de la Gestión por proceso.	13
1.3.1 Elementos componentes de la Gestión por Procesos.	14
1.4. Algunos procedimientos y metodologías para gestionar con un enfoque basado en proceso	18
1.4.1. Metodología de Gestión de la Calidad de los Procesos (PQM)	18
1.4.2. Metodología para la Mejora de los Procesos de la Empresa (MPE)	19
1.4.3. Procedimiento para la Gestión por Procesos, (Pons, R & Villa, E, 2003).	21
1.5. La gestión por proceso en empresas de Servicio.	22
1.5.1. Los Servicios, sus características.	22
1.5.2. Las Empresas de Servicios, su clasificación	27
1.5.3. La gestión por proceso en empresas de servicio.	30
1.5.4. Las empresas de Servicio de Seguridad y Protección. Características y funciones.	32
1.6. Conclusiones del capítulo.	36
Capítulo II: Procedimiento para la Gestión por Proceso.	37
2.1 Introducción	37
2.2 Diagnóstico de la situación actual de la Empresa de Servicios Especializados de Protección S.A. (SEPSA Cienfuegos)	37
2.2.1 Breve caracterización de la empresa	37
2.2.2 Diagnóstico de la situación actual	38
2.3. Selección del Procedimiento	49
2.3.1. Descripción del procedimiento para la Gestión por Procesos	49
2.3.2. Sistema de herramientas básicas para la Gestión por Procesos.	54
2.4. Conclusiones del capítulo.	71
Capítulo III: Aplicación del procedimiento en el proceso de Gestión de Servicios.	72
3.1. Introducción	72
3.2. Caracterización del macroproceso Gestión de los Servicios en la Empresa SEPSA Cienfuegos.	72
3.3. Caracterización del proceso “Gestión de los Servicios Técnicos” en la Empresa SEPSA Cienfuegos	75
3.4 Evaluación del proceso.	76
3.4.1 Análisis de la situación actual.	76
3.4.2 Identificación de problemas.	85
3.4.3 Levantamiento de soluciones.	86
3.5 Mejoramiento del proceso.	87
3.5.1 Elaboración del proyecto.	88
3.5.2 Implantación del cambio.	91
3.5.3 Monitoreo de resultados.	92
3.6 Conclusiones del capítulo.	99
Conclusiones	100
Recomendaciones	101
Bibliografía	
Anexos	



Introducción

El paradigma tecnológico informacional y comunicacional que caracteriza al desarrollo económico empresarial actual, refuerza las tendencias emergentes de una nueva empresa. La nueva economía global se sustenta cada vez más en las prácticas de gestión y organización que tienen lugar en dicha empresa.

Las empresas de éxito no centran sus ventajas competitivas en el uso de tecnologías de punta, lo cual ya es un supuesto, ni en mercados solventes o conocimientos científicos “condensados”, en el entorno actual, las soluciones deben presentarse como la capacidad de la empresa de adaptarse a este entorno para modificarlo, las respuestas están dentro del marco empresarial, por ello una empresa líder centra sus esfuerzos en la gestión eficiente de sus recursos, aquí están sus potencialidades y posibles reservas. La mejor manera de conseguir un buen aprovechamiento y control de todos los recursos de los que dispone cualquier empresa es realizando un análisis exhaustivo sobre todos los procesos que influyen en el acabado final del producto o servicio, siendo el enfoque basado en proceso el que permite abandonar la clásica y desfasada estructura departamental, que ralentiza las reacciones frente a posibles cambios y favorece la existencia de núcleos concentrados de poder, por una secuencia de actividades orientadas a generar un resultado a partir de una entrada y confluyendo en una salida la cual responde a los requisitos del cliente.

La Gestión por Procesos coexiste con la administración funcional, asignando "propietarios" a los procesos claves, haciendo posible una gestión interfuncional generadora de valor para el cliente. Determina qué procesos necesitan ser mejorados o rediseñados, establece prioridades y provee de un contexto para iniciar y mantener planes de mejora que permitan alcanzar objetivos establecidos. Hace posible la comprensión del modo en que están configurados los procesos de negocio, de sus fortalezas y debilidades.

La organización objeto de estudio “Empresa de Servicios Especializados de Protección S.A” de Cienfuegos, no se encuentra al margen de esta realidad. Desde hace varios años dirige sus esfuerzos a consolidar su visión, con un enfoque de calidad bien definido, detectando como una de las barreras que limitan su despliegue a todos los

niveles de la organización, que aún prevalece un enfoque hacia los productos y no a los procesos.

A tales efectos es una preocupación para la Dirección de la entidad que en los últimos años los tiempos de respuesta a las solicitudes de los Clientes han aumentado considerablemente, y por consecuencia el nivel de satisfacción de estos ha disminuido, de igual forma no se obtienen mayores beneficios económicos existiendo oportunidades en el mercado para ello. Identificándose el proceso de Gestión de los Servicios como uno de los procesos críticos que ha influido directamente en esta situación, ya que es un proceso clave que no tiene bien definido los mecanismos para su medición, lo que dificulta el control y la mejora. También existen conflictos intergrupales de larga duración que comprometen el cumplimiento de las tareas, además del poco compromiso de los Miembros de cada Departamento involucrados en el desempeño del proceso para con la culminación del mismo, centrándose cada grupo en el cumplimiento de los objetivos grupales lo que compromete el cumplimiento de la visión del proceso y la satisfacción de los clientes.

De todo lo anterior se infiere la importancia del presente trabajo “Procedimiento para la Gestión de los Servicios con enfoque basado en proceso en la Empresa de Servicios Especializados de Protección S.A , Cienfuegos”. Por tanto la no existencia de un procedimiento que posibilite el desarrollo de un enfoque basado en proceso en la Gestión de los Servicios en la Gerencia de Servicios Especializados de Protección S.A , Cienfuegos constituye un **problema científico** a resolver.

Las consideraciones anteriores, unido a la revisión y análisis de la literatura especializada, condujeron a formular la siguiente **Hipótesis de Investigación**:

La aplicación de un procedimiento con enfoque basado en proceso contribuirá al mejoramiento de la eficacia y eficiencia del proceso de Gestión de los Servicios en la Gerencia de Servicios Especializados de Protección S.A, Cienfuegos.

El objetivo general que se persigue con el desarrollo de esta investigación es aplicar un procedimiento con enfoque basado en procesos que propicie el mejor desempeño del proceso de Gestión de los Servicios en correspondencia con las expectativas y necesidades de los clientes.



Los objetivos específicos que se derivan son los siguientes:

Elaborar el marco teórico y referencial que conduzca al establecimiento de las bases conceptuales que sustentan el desarrollo de la investigación.

Diagnosticar la situación actual del objeto de estudio, para seleccionar el procedimiento mas adecuado.

Aplicar el procedimiento y validar los resultados de la aplicación mediante la medición de la eficacia y eficiencia del proceso.

La investigación se estructura en tres capítulos, cada uno de los cuales muestra su estructura mediante su correspondiente hilo conductor.

El primer capítulo va enfocado a brindar una base teórica de acuerdo a cómo evolucionan los diversos temas de interés. En el segundo se realiza un diagnóstico general de la Empresa de Servicios Especializados de Protección (SEPSA) en Cienfuegos, y una descripción del Procedimiento seleccionado para la Gestión por Proceso

Mientras el tercero se realiza la aplicación del procedimiento en el proceso de Gestión de los Servicios en la empresa SEPSA Cienfuegos.

Capítulo I: Marco teórico y referencial de la investigación

1.1 Introducción

Las empresas y las organizaciones son tan eficientes como lo son sus procesos (Trischler, 1998; Amozarrain, 1999; González Méndez (2002); Negrin Sosa et al, 2002/a/, 2002/b/, 2002/c/, 2003; Nogueira Rivera & Negrin Sosa, 2002; Hernández Lugo & García Gómez, 2001) por esto, la mayoría de las entidades que han tomado conciencia de lo anteriormente planteado han reaccionado ante la ineficiencia que representa las organizaciones departamentales, con sus nichos de poder y su inercia excesiva ante los cambios, potenciando el concepto del proceso, con un foco común y trabajando con una visión de objetivo en el cliente. De ahí, que el enfoque en procesos, después de muchos años de haberse aplicado, constituye actualmente una herramienta de gran utilidad.

En este capítulo se recoge el soporte teórico para el desarrollo posterior de la investigación, que se logra a partir de la exposición acumulativa de teorías y criterios, siguiendo el hilo conductor que se muestra en la figura 1.

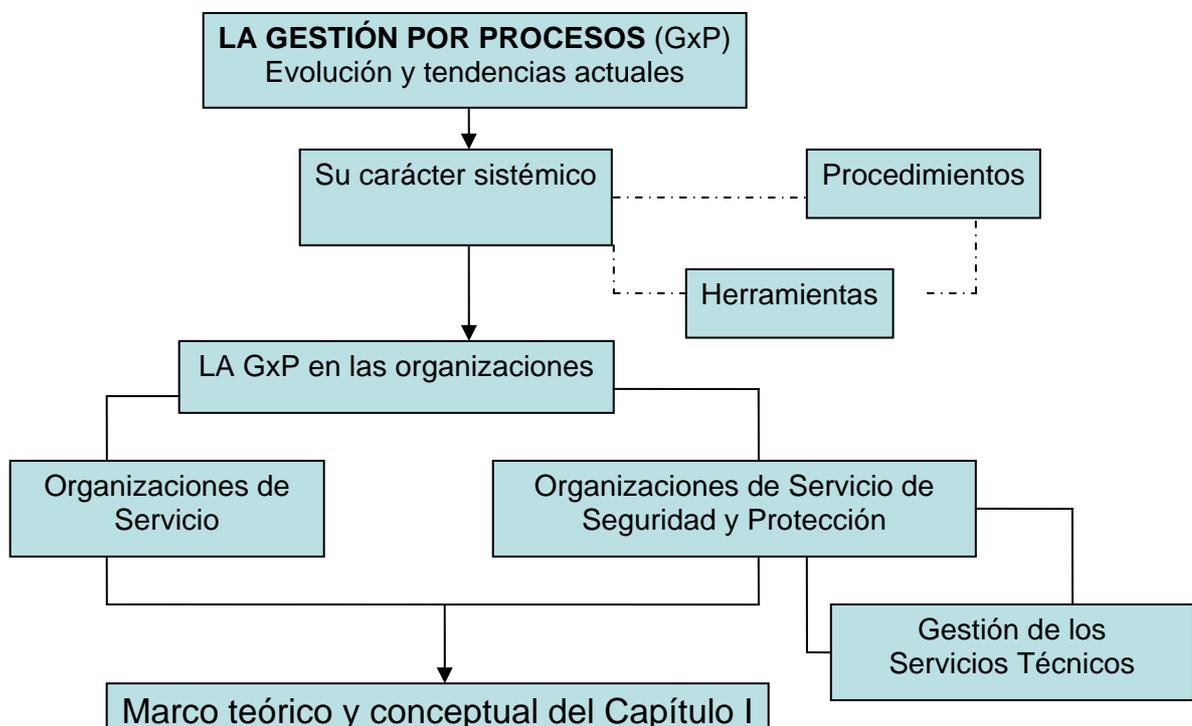


Figura. 1 Hilo Conductor del Capítulo 1 [Fuente: Elaboración propia.]

1.2 La Gestión por Procesos. Su evolución y tendencias actuales.

Fue a principios de los años 60 cuando el Ministerio de Defensa de los EEUU editó una serie de normas de diseño y control de fabricación que sirvieron de base para las actuales normas ISO 9000. Desde entonces el concepto de calidad ha evolucionado incluso más rápidamente de lo que lo ha hecho la normativa, que ha debido irse adaptando a las necesidades de los usuarios y a las tendencias del mercado. Así, aunque no fue hasta el año 1987 cuando la Organización Internacional de Normalización (ISO) publicó las primeras normas de la familia ISO 9000 (ISO 9001/2/3), adoptando como norma internacional de aseguramiento de la calidad la norma británica BS 5770, la industria llevaba ya más de treinta años desarrollando sistemas de aseguramiento de la calidad con el objetivo de mejorar su eficiencia y eficacia. El desarrollo del comercio internacional y una creciente competencia de los productos hizo que en los años 50 tomaran gran importancia los aspectos económicos de la calidad y que las empresas empezaran a medir adecuadamente sus costos de calidad y los problemas derivados de rechazos por parte de los clientes, por lo que los especialistas enfocaron sus esfuerzos hacia el diseño de métodos de trabajo que permitieran evitar los errores antes de que ocurriesen.

Las palabras claves son calidad y costo, se asume que es más rentable prevenir los fallos de calidad que corregirlos o lamentarlos, hay que eliminar los defectos antes de que se produzcan y evitar que se fabriquen productos defectuosos con la mejora de las entradas del proceso. Esto supone incorporar el concepto de prevención a la gestión de la calidad que se desarrolla sobre esta nueva idea en las empresas industriales bajo la denominación de *Aseguramiento de calidad*. El aseguramiento de la calidad es un sistema que pone el énfasis en los productos, desde su diseño hasta el momento de envío al cliente, y que concentra sus esfuerzos en la definición de procesos y actividades que permitan la obtención de productos conformes a unas especificaciones.

La crisis de los años 80 y la evolución del mercado ha exigido a muchas empresas a cambiar de estrategia para adaptarse a la nueva situación: de mercados restringidos y de demanda sostenida y creciente se ha pasado a otros mercados abiertos y atomizados donde es necesario ofertar gamas de modelos amplias y variadas. El cambio en los valores de compra de los clientes y la aceleración del cambio tecnológico y los ciclos de vida de los productos cada vez más cortos, no han hecho sino confirmar y acelerar el profundo cambio al que se encuentran sometidas en la actualidad la mayoría de las empresas. Esta situación exige a las empresas mejorar variedad, calidad, plazos,

servicios y costos, o lo que es lo mismo una orientación hacia la satisfacción de los deseos y necesidades del cliente. La clave de la supervivencia es la adaptación al cambio. Los métodos tradicionales de producción masiva han ido cambiando conforme países como Japón han ido aplicando con éxito otras alternativas innovadoras.

Si ahora el árbitro final de la calidad del producto y/o servicio es el cliente, la nueva estrategia implica que todas las personas de la organización deben trabajar para satisfacer esa meta común: satisfacer las necesidades de los clientes. Sin embargo los modelos organizativos utilizados por la gran mayoría de las empresas, preocupadas durante buena parte del último siglo por crecer y aumentar sus volúmenes de producción, se han basado en la fuerte especialización en funciones de las organizaciones. Esto, les ha conducido a situaciones en las que cada departamento opera como un compartimiento estanco, con escasa integración con el resto de la organización. En esta situación, las actividades transversales suelen estar difuminadas y las responsabilidades de las interfaces suelen estar poco definidas. En consecuencia, las actividades que involucran a varias unidades organizativas, se ven afectadas por rígidas barreras departamentales que aumentan la duración del proceso, causan errores, crean confusión y aumentan los costes. Estos factores sin duda afectan en la actualidad de forma significativa a la competitividad de la mayoría de las empresas y, cuando cada persona concentra su esfuerzo en la tarea que tiene asignada sin que nadie se preocupe por establecer la visión global del proceso, los clientes suelen estar desatendidos y la mayor parte de las veces acaban por no recibir el producto y servicio que necesitan. Esta situación constituye una auténtica "bomba de tiempo" que acabará condenando a la empresa a su desaparición y no debe extrañar que cada vez más empresas vean las ventajas de orientarse hacia el cliente y de establecer claramente los procesos de negocio que aportan valor al cliente. Procesos, donde las actividades se agrupan no por su similitud sino por la relación que existe entre ellas (flujos de información, flujos de materiales, relaciones causa efecto) y, donde la organización se diseña alrededor de los flujos de trabajo, rompiendo las barreras departamentales para satisfacer las demandas específicas de cada actividad según el concepto proveedor cliente (externo / interno).

La norma ISO 9000-2000 considera a un proceso como cualquier actividad, o conjunto de actividades, que utiliza recursos para transformar elementos de entrada en resultados.

El modelo de organización empresarial ha evolucionado, por motivos históricos, hacia una jerarquía de departamentos especializados por funciones. La dirección de la gestión, las metas y las medidas se han desplegado de arriba hacia abajo a través de una jerarquía vertical.

No obstante, los procesos que fructifican y de mayor éxito (los que justifican la existencia de la organización), fluyen horizontalmente, cruzando la organización a través de los departamentos funcionales. Tradicionalmente, cada elemento funcional de un proceso es incumbencia de un departamento cuyo directivo es responsable del funcionamiento de ese elemento. Sin embargo, nadie es responsable del proceso entero por lo que surgen muchos conflictos entre las demandas de los departamentos y las demandas de los principales procesos globales.

La rapidez de la evolución tecnológica en combinación con el alza de las expectativas de los clientes ejerce hoy fuertes e inevitables presiones competitivas globales sobre los costos y la calidad de los procesos, exigiendo un cambio en el modelo de organización actual.

Un proceso puede ser realizado por una sola persona, o dentro de un mismo departamento. Sin embargo, como se mencionaba anteriormente, los más complejos fluyen en la organización a través de diferentes áreas funcionales y departamentos, que se implican en el proceso en mayor o menor medida.

Es fundamental saber que un mismo proceso puede implicar distintas áreas tanto a nivel horizontal como vertical. Esto implica una buena coordinación, basada en el conocimiento, entre los miembros de la organización o empresa y la concienciación de que el valor del trabajo que genera ayuda al buen funcionamiento global de la empresa.

Evidentemente, la organización funcional no va a ser eliminada. Una organización posee como característica básica precisamente la división y especialización del trabajo, así como la coordinación de sus diferentes actividades, pero una visión de la misma centrada en sus procesos permite el mejor desenvolvimiento de los mismos, así como la posibilidad de centrarse en los receptores de las salidas (outputs) de dichos procesos, es decir, en los clientes. Por ello, tal vez la gestión por procesos es un elemento clave en la Gestión de la Calidad y en el Control de Gestión.

En la lucha por las metas funcionales, los recursos funcionales y las carreras funcionales se descuidan la atención a los procesos funcionales. Como resultado, los procesos, tal como se operan, no son ni efectivos, ni eficaces por lo que no pueden ser adaptables, incidiendo negativamente en la capacidad de las organizaciones para enfrentar el reto del cambio de paradigma en la forma de hacer negocios.

Es por ello que los temas relacionados con la calidad, modelos de evaluación de procesos, mejora continua, etc, se van haciendo cada día más populares y muchas

empresas ya están invirtiendo esfuerzo y dinero en métodos y técnicas relacionados con la mejora de los procesos y la calidad.

Para Zaratiegui (1999), cada vez más el éxito de toda organización depende de que sus procesos empresariales estén alineados con su estrategia, misión y objetivos, por esto el principal punto de análisis lo constituye precisamente la gestión en la empresa basada en los procesos que la integran. De ahí, que el enfoque en procesos, después de muchos años de haberse aplicado, constituye actualmente una herramienta de gran utilidad.

Varios autores consultados ofrecen en sus obras sus criterios sobre la gestión por procesos, los que se exponen de forma resumida en la tabla 1 que aparece a continuación:

Tabla. 1 Conceptos de Gestión por Procesos.

Autor	Año	Concepto
Harrington	1995	“posición competitiva que proporciona el mejoramiento continuo basado en el trabajo en equipo en el cual se combinan conocimientos, habilidades y el compromiso de los individuos que conforman la organización, con un objetivo común que es el cumplimiento de la misión de la organización “.
Fernandez, Mario A.	1996	La Gestión por procesos se fundamenta en la dedicación de un directivo a cada uno de los procesos de la empresa, teniendo toda la responsabilidad de conseguir la finalidad que este proceso persigue.
Amozarrain	1999	La Gestión por Procesos es la forma de gestionar toda la organización basándose en los Procesos. Entendiendo estos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una ENTRADA para conseguir un resultado, y una SALIDA que a su vez satisfaga los requerimientos del Cliente.
Mora Martínez	1999	La Gestión de Procesos percibe la organización como un sistema interrelacionado de procesos que contribuyen conjuntamente a incrementar la satisfacción del cliente. Supone una visión alternativa a la tradicional caracterizada por estructuras organizativas de corte jerárquico – funcional.
Morcillo Ródenas	2000	Se enmarca en la Gestión de la Calidad. Supone reordenar flujos de trabajo.
Junginger	2000	Es la forma de reaccionar con más flexibilidad y rapidez a cambios en las condiciones económicas.

Colegio Oficial de Ingenieros Superiores Industriales de la Comunidad Valenciana	2001	La Gestión por Procesos consiste en concentrar la atención en el resultado de cada uno de los procesos que realiza la empresa, en lugar de en las tareas o actividades.
Aiteco Consultores (sitio Web www.aiteco.com)	2002	La Gestión de Procesos percibe la organización como un sistema de procesos que permiten lograr la satisfacción del cliente. Fundamenta una visión alternativa a la tradicional caracterizada por estructuras organizativas departamentales.
Díaz Gorino	2002	La Gestión por Procesos es la forma de optimizar la satisfacción del cliente, la aportación de valor y la capacidad de respuesta de una organización.
(Ishikawa, 1988; Singh Soin, 1997; Juran & Blanton, 2001; Pons Murguía, 2003; Villa González & Pons Murguía 2003; 2004).		La Gestión por Procesos consiste en entender la organización como un conjunto de procesos que traspasan horizontalmente las funciones verticales de la misma y permite asociar objetivos a estos procesos, de tal manera que se cumplan los de las áreas funcionales para conseguir finalmente los objetivos de la organización. Los objetivos de los procesos deben corresponderse con las necesidades y expectativas de los clientes

Fuente: Modificado de [Negrín Sosa, 2003]

Entre los aspectos fundamentales que resaltan la utilidad de identificar y particularizar a los procesos del flujo esencial, está la necesidad imperiosa de las empresas de desarrollar habilidades únicas en materia de operaciones, lo cual puede considerarse un arma competitiva formidable. En nuestro contexto nacional ante las enormes limitaciones que imponen los escasos recursos financieros disponibles y el no disponer de tecnologías adecuadas en muchas de las empresas, es de primera importancia reconocer, que el desempeño eficiente y eficaz de sus procesos resulta un camino necesario para la mejora de las organizaciones y su introducción exitosa en el mercado.

Según la revisión de los criterios desarrollados por (Lorino, 1993; Harrington, 1997; Trischler, 1998; Zaratiegui, 1999; Amozarrain, 1999; Ortega Rodríguez, 2002; Nogueira Rivera, 2002), es posible resumir que el enfoque en procesos se fundamenta en:

- La estructuración de la organización sobre la base de procesos orientados a clientes.
- El cambio de la estructura organizativa de jerárquica a plana.
- Los departamentos funcionales pierden su razón de ser y existen grupos multidisciplinarios trabajando sobre el proceso.

- Los empleados se concentran más en las necesidades de sus clientes y menos en los estándares establecidos por su jefe.
- Utilización de tecnologías para eliminar actividades que no añadan valor.

Algunas de las ventajas de su aplicación son las siguientes:

- Alinea los objetivos de la organización con las expectativas y necesidades de los clientes.
- Muestra como se crea valor en la organización.
- Señala como están estructurados los flujos de información y materiales.
- Indica como realmente se realiza el trabajo y como se articulan las relaciones proveedor cliente entre funciones.

El enfoque en proceso ha logrado obtener una gran relevancia en la actualidad, integrándose de forma creciente a las denominadas “buenas prácticas gerenciales”. Las empresas de clase mundial usan su estrategia de proceso como un arma competitiva de primer orden.

Para medir la calidad de un proceso se establecen diferentes medidas o indicadores en dependencia del autor que se trate. Según Juran, 2000 existen tres dimensiones principales para medir la calidad de un proceso: Efectividad, Eficacia y Adaptabilidad.

Se dice que un proceso es **efectivo** cuando sus salidas satisfacen las necesidades de sus clientes, es **eficaz**, cuando es efectivo al menor coste y **adaptable** cuando logra mantenerse efectivo y eficaz frente a los muchos cambios que ocurren en el transcurso del tiempo.

Es vital una orientación a los procesos para las organizaciones que pretenden permanecer saludables a través de:

- Incrementar la eficacia.
- Reducir costos.
- Mejorar la calidad del proceso y con ello la calidad de sus salidas.
- Acortar los tiempos y reducir, así, los plazos de producción y entrega del servicio o producto.

CONCEPTOS BÁSICOS

Otros términos relacionados con la Gestión por Procesos, y que son necesarios tener en cuenta para facilitar su identificación, selección y definición posterior los define Amozarrain (1999) en forma detallada y son los siguientes:

Proceso: Conjunto de recursos y actividades interrelacionados que transforman elementos de entrada en elementos de salida. Los recursos pueden incluir personal, finanzas, instalaciones, equipos, técnicas y métodos.

Proceso clave: Son aquellos procesos que inciden de manera significativa en los objetivos estratégicos y son críticos para el éxito del negocio.

Subprocesos: son partes bien definidas en un proceso. Su identificación puede resultar útil para aislar los problemas que pueden presentarse y posibilitar diferentes tratamientos dentro de un mismo proceso.

Sistema: Estructura organizativa, procedimientos, procesos y recursos necesarios para implantar una gestión determinada, como por ejemplo la gestión de la calidad, la gestión del medio ambiente o la gestión de la prevención de riesgos laborales. Normalmente están basados en una norma de reconocimiento internacional que tiene como finalidad servir de herramienta de gestión en el aseguramiento de los procesos.

Procedimiento: forma específica de llevar a cabo una actividad. En muchos casos los procedimientos se expresan en documentos que contienen el objeto y el campo de aplicación de una actividad; que debe hacerse y quien debe hacerlo; cuando, donde y como se debe llevar a cabo; que materiales, equipos y documentos deben utilizarse; y como debe controlarse y registrarse.

Actividad: es la suma de tareas, normalmente se agrupan en un procedimiento para facilitar su gestión. La secuencia ordenada de actividades da como resultado un subproceso o un proceso. Normalmente se desarrolla en un departamento o función.

Proyecto: suele ser una serie de actividades encaminadas a la consecución de un objetivo, con un principio y final claramente definidos. La diferencia fundamental con los procesos y procedimientos estriba en la no repetitividad de los proyectos.

Indicador: es un dato o conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente la evolución de un proceso o de una actividad.

Además están presentes, en la gestión por procesos, otras características que le confieren una personalidad bien diferenciada de otras estrategias y que suponen, en

algunos casos, puntos de vista radicalmente novedosos en relación con los tradicionales. Así, se pueden aproximar las siguientes:

- *Identificación y documentación.* Lo habitual en las organizaciones es que los procesos no estén identificados y, por consiguiente, no se documenten ni se delimiten. Tal y como se expuso anteriormente, los procesos fluyen a través de distintos departamentos y puestos de la organización funcional, que no suele percibirlos en su totalidad y como conjuntos diferenciados y, en muchos casos, interrelacionados.
- *Definición de objetivos.* La descripción y definición operativa de los objetivos es una actividad propia de la gestión. La característica del enfoque que nos ocupa es definir explícitamente esos objetivos en términos del cliente. Esto permitirá orientar los procesos hacia la Calidad, es decir, hacia la satisfacción de necesidades y expectativas.
- *Especificación de responsables de los procesos.* Al estar, por lo común, distribuidas las actividades de un proceso entre diferentes áreas funcionales, lo habitual es que nadie se responsabilice del mismo, ni de sus resultados finales. Como se hacía referencia anteriormente, la gestión por procesos introduce la figura esencial de propietario del proceso como uno de sus requisitos básicos. Siendo el dueño del proceso una persona que participa en sus actividades y que será la responsable máxima del control sobre el mismo desde el principio hasta el final. Generalmente este papel es asignado a un mando o directivo. El propietario del proceso puede delegar este liderazgo en un equipo o en otra persona que tenga un conocimiento importante sobre el proceso. En este caso, es vital que el propietario del proceso esté informado de las acciones y decisiones que afectan al proceso, ya que la responsabilidad no se delega.
- *Reducción de etapas y tiempos.* Generalmente existe una sustancial diferencia entre los tiempos de proceso y de ciclo. La gestión de procesos incide en los tiempos de ciclo, y en la reducción de las etapas, de manera que el tiempo total del proceso disminuya.
- *Simplificación.* Intenta reducir el número de personas y departamentos implicados en un ejercicio de simplificación característico de esta estrategia de gestión.
- *Reducción y eliminación de actividades sin valor añadido.* Es frecuente encontrar que buena parte de las actividades de un proceso no aportan nada al resultado final. Puede tratarse de actividades de control duplicadas o, simplemente, que se llevan a cabo porque surgieron, por alguna razón más o menos operativa en

principio, pero que no han justificado su presencia en la actualidad. La gestión de procesos cuestiona estas actividades dejando perdurar las estrictamente necesarias, como aquellas de evaluación imprescindibles para controlar el proceso o las que deban realizarse por cumplimiento de la legalidad y la normativa vigente.

- *Reducción de burocracia.* Ampliación de las funciones y responsabilidades del personal. Con frecuencia es necesario dotar de más funciones y de mayor responsabilidad al personal que interviene en el proceso, como medio para reducir etapas y acortar tiempos de ciclo. La implantación de estos cambios afecta fuertemente al personal, por lo que ha de ser cuidadosamente llevada a cabo para reducir la resistencia que pudiera darse en las personas implicadas.
- *Inclusión de actividades de valor añadido,* que incrementen la satisfacción de los clientes del proceso.

1.3 Carácter sistémico de la Gestión por proceso.

Puesto que la teoría general de sistemas se ocupa de toda clase de sistemas, el término 'sistémico' es de aplicación general: todo sistema tiene un carácter sistémico y toda consideración de sistemas desde el punto de vista de la teoría general de sistemas es sistémica. Sin embargo, se tiende a emplear 'sistémico' especialmente en el caso de ciertos tipos de sistemas. Uno de los más frecuentemente mencionados al respecto es el sistema constituido por elementos que se hallan entre sí en relación funcional tal que se produce una interdependencia de acuerdo con un conjunto de reglas. El carácter principal de tales estructuras sistémicas es el poseer un mecanismo de retroacción o, como se llama asimismo, un mecanismo de *feed-back*.

Cuando hablamos de un pensamiento sistémico en la gestión no magnificamos su significado ni desechamos los enfoques clásicos. No se trata de estas dos cosas. De lo que se trata es de enfocar los asuntos en estrecha interrelación entre los enfoques clásicos y la nueva forma de pensar, el enfoque sistémico, ya que el escenario social actual es propicio para que nuestra forma de pensar se dirija a la integración del conocimiento sobre un fenómeno a partir de lo que cada ciencia posibilita esclarecer, vista en término de enriquecimiento que es el vínculo con la vida y la simplificación que es ir a la esencia de los fenómenos y a sus regularidades teniendo en cuenta la variedad de los elementos que intervienen en los diferentes procesos.

Este enfoque es considerado en la nueva versión de las normas ISO 9000, la cual establece el principio, enfoque de sistema para la gestión, el cual plantea que: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y la eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

Entender la gestión por proceso como sistema exige considerar esta no como un fin en si misma, si no un medio para que la organización pueda alcanzar eficaz y eficientemente sus objetivos. Por ello los procesos deben formar parte de un sistema que permita la obtención de resultados globales en la organización orientados a la consecución de sus objetivos, lo que implica la existencia de unas relaciones causa-efecto entre los resultados de los procesos individuales y los resultados globales del sistema, los cuales podrán estar vinculados a uno o varios grupos de interés en la organización.

1.3.1 Elementos componentes de la Gestión por Procesos.

La preocupación creciente de las organizaciones por la adecuación de los procesos a las exigencias del mercado ha ido poniendo de manifiesto que una adecuada gestión, que tome los procesos como su base organizativa y operativa, es imprescindible para diseñar políticas y estrategias, que luego se puedan desplegar con éxito.

Mucho se ha publicado sobre la gestión de procesos y todas las publicaciones convergen en cuatro elementos que constituyen los componentes de la gestión por procesos, los que consideramos importante referir en esta investigación. Siendo estos los siguientes:

- Identificación y secuencia de los procesos.
- Descripción de cada uno de los procesos
- Seguimiento y medición de los procesos
- Mejora de los procesos.

La **identificación y secuencia de los procesos** requiere precisamente reflexionar sobre cuáles son los procesos que deben configurar el sistema, es decir, qué procesos deben aparecer en la estructura de procesos del sistema.

Esta identificación y selección de los procesos no debe ser algo trivial, debe nacer de una reflexión acerca de las actividades que se desarrollan en la organización y de cómo éstas influyen y se orientan hacia la consecución de resultados.

Para esta identificación y selección de los procesos deben tenerse en cuenta diferentes factores, entre los cuales podemos mencionar, la influencia de estos en la satisfacción del cliente, los efectos en la calidad del producto/servicio, la influencia en Factores Claves de Éxito (FCE), influencia en la misión y estrategia, utilización intensiva de recursos, etc.

En cualquiera de los casos, es importante destacar la importancia de la implicación de los líderes de la organización para dirigir e impulsar la configuración de la estructura de procesos de la organización, así como para garantizar la alineación con la misión definida.

Una vez efectuada la identificación y la selección de los procesos, surge la necesidad de definir y reflejar esta estructura de forma que facilite la determinación e interpretación de las relaciones existentes entre los mismos, utilizándose para tal fin el mapa de procesos, que viene a ser la representación gráfica de la estructura de procesos que conforman el sistema de gestión.

Para la elaboración del mapa de procesos, y con el fin de facilitar la interpretación del mismo, deben agruparse los procesos dentro del mapa permitiendo establecer analogías entre los procesos. El tipo de agrupación puede y debe ser establecido por cada organización, no existiendo para ello ninguna regla específica, a modo de ejemplo se muestra en la figura. 2 una de las formas mas comunes de agrupación.

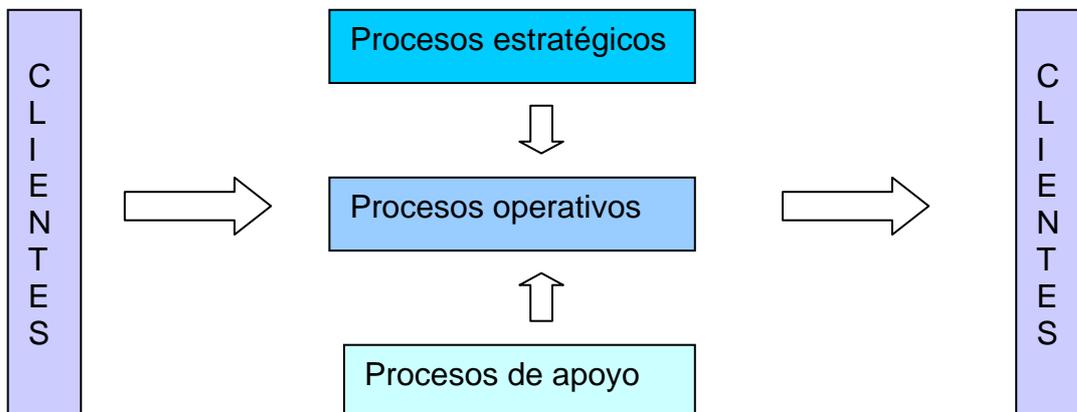


Figura. 2 Representación de un mapa de proceso.

A través del mapa de proceso, si bien la organización puede identificar los procesos, conocer la estructura de los mismos y reflejar las interacciones entre ellos, esta herramienta no permite saber cómo son “por dentro” los procesos y cómo se realiza la transformación de entradas en salidas. De ahí que sea necesaria la descripción de los procesos.

La **descripción de los procesos** tiene como finalidad determinar los criterios y métodos para asegurar que las actividades que comprenden dichos procesos se lleven a cabo de manera eficaz, al igual que el control de los mismos, lo que implica necesariamente

centrarse en las actividades, así como en todas aquellas características relevantes que permitan el control de las mismas y la gestión de los procesos.

La descripción de las actividades de los procesos se puede llevar a cabo a través de diferentes diagramas, donde se representan las actividades de manera gráfica e interrelacionadas entre sí, facilitando la interpretación de las mismas en su conjunto, debido a que 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. Aunque la elaboración de un diagrama de proceso requiere un importante esfuerzo, la representación de las actividades a través de este esquema, además de facilitar el entendimiento de la secuencia e interrelación de las mismas, favorece la identificación de la cadena de valor, así como de las interfases entre los diferentes actores que intervienen en la ejecución de los mismos.

Luego de la descripción de las actividades del proceso se hace necesario, describir las características de cada proceso para obtener un soporte de información que permita el control de las actividades definidas en el diagrama, así como para la gestión del proceso, pudiéndose utilizar para ello una ficha de proceso.

Luego de estar estructurada la organización a través de sus procesos se pone de manifiesto la importancia de llevar a cabo un **seguimiento y medición** de los mismos con el fin de conocer los resultados que se están obteniendo y si estos resultados se corresponden con los objetivos previstos.

No se puede considerar que un sistema de gestión tenga un enfoque basado en proceso si, aún disponiendo de un buen mapa de proceso y diagramas y fichas de procesos coherentes, el sistema no se preocupa por conocer sus resultados.

Por tanto el seguimiento y la medición constituyen la base para saber qué se está obteniendo, en qué extensión se cumplen los resultados deseados y por dónde se deben orientar las mejoras.

Los indicadores constituyen un instrumento que permite recoger de manera adecuada y representativa la información relevante respecto a la ejecución y los resultados de uno o varios procesos, de forma que se puede determinar la capacidad, eficacia, eficiencia y adaptabilidad de los mismos.

En función de los valores que adopte un indicador y de la evolución de los mismos a lo largo del tiempo, la organización podrá estar en condiciones de actuar o no sobre el proceso (en concreto sobre las variables de control que permitan cambiar el comportamiento del proceso), según convenga.

De lo anteriormente expuesto se deduce la importancia de identificar, seleccionar y formular adecuadamente los indicadores, así como la información obtenida de estos

permita el análisis del proceso y la toma de decisiones que repercutan en una mejora del comportamiento del mismo que sirva para evaluar los procesos y ejercer el control sobre los mismos.

Los datos recopilados del seguimiento y la medición de los procesos deben ser analizados con el fin de conocer las características y la evolución de los procesos. De este análisis de datos se debe obtener la información relevante para conocer:

- Qué procesos no alcanzan los resultados planificados
- Dónde existen oportunidades de mejora.

Cunado un proceso no alcanza sus objetivos, las organizaciones deberán establecer las correcciones y acciones correctivas, para asegurar que las salidas del proceso sean conformes, lo que implica actuar sobre las variables de control para que el proceso alcance los resultados planificados.

También puede ocurrir que, aún cuando un proceso este alcanzando los resultados planificados, la organización identifique una oportunidad de mejora en dicho proceso por su importancia, relevancia o impacto en la mejora global de la organización.

En cualquiera de estos casos la necesidad de **mejora de un proceso** se traduce por un aumento de la capacidad del proceso para cumplir con los requisitos establecidos, es decir para aumentar la eficacia y/o eficiencia del mismo.

Según la familia ISO 9000 del 2000 el objetivo de la mejora continua en los sistemas de gestión de la calidad es incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción de los clientes y otras partes interesadas.

Para la mejora de los procesos, el sistema de gestión de la calidad debe permitir el establecimiento de objetivos y la identificación de las oportunidades de mejora, a través del uso de los hallazgos, análisis de datos, revisión del sistema por la alta dirección u otros medios. Lo que generalmente conduce al establecimiento de acciones correctivas o preventivas.

Se hace necesario en las organizaciones seguir una serie de pasos que permitan llevar a cabo la mejora buscada. Estos pasos se pueden encontrar en el clásico ciclo de mejora continua de Deming o ciclo PDCA, que se muestra en el Anexo A.

Para poder aplicar las etapas del ciclo propuesto, una organización puede disponer de diversas herramientas, conocidas como herramientas de la calidad, que permiten poner en funcionamiento este ciclo.

1.4 Algunos procedimientos y metodologías para gestionar con un enfoque basado en proceso

Existen diferentes metodologías y procedimientos para la gestión con enfoque a procesos que han sido propuestas por varios autores: AT&T (1988), Black (1985), Gibson (1991-1992), Hammer y Champy (1993), Kane (1986 y 1992), Pall (1987), Riley (1989), Rummler (1992), Schlesiona (1988) y Zachman (1990), Juran (1999), Harrington (1997), todos han propuesto enfoques metodológicos similares, que solo difieren en detalles menores.

De este conglomerado de metodologías y procedimientos tres fueron estudiadas durante el desarrollo del marco teórico:

- Metodología de Gestión de la Calidad de los Procesos (PQM). Joseph M. Juran (Juran, 5ta E, 1999)
- Metodología para la Mejora de los Procesos de la Empresa (MPE), H. James. (Harrington, 1997)
- Procedimiento para la Gestión por Procesos, (Pons, R & Villa, E, 2003).

1.4.1 Metodología de Gestión de la Calidad de los Procesos (PQM)

Los detalles de esta Metodología fueron elaborados en Juran Institute, Inc. [Gibson et al. (1990); Riley et al. (1994) basándose en Años de experiencia Colectiva de diferentes sectores.

Esta metodología esta compuesta por tres fases fundamentales:

La **Fase de Planificación** en la que tiene lugar el diseño del proceso, e implica cinco pasos:

- Definición del proceso actual.
- Determinación de las necesidades de los Clientes y el Flujo del proceso.
- Establecimiento de medidas al proceso.
- Realización de Medidas y Otros Datos.
- Diseño del Nuevo Proceso.

La **Fase de Transferencia**, en la que los planes desarrollados en la primera fase se traspasan del equipo del proceso a las fuerzas operativas y se ponen en operación.

La Tercera fase es la **Gestión Operativa** donde el propietario del trabajo y el equipo controlan primero el rendimiento del nuevo proceso, centrándose en las medidas de la eficiencia y la eficacia del proceso. Aplican Técnicas de control de la calidad cuando

resulta conveniente, para mantener el funcionamiento del proceso. Usan Técnicas de mejora de la Calidad para librarse de las deficiencias crónicas del proceso, y finalmente realizan una revisión de gestión y una evaluación periódica por parte de la dirección para asegurar que el proceso continua cumpliendo con las necesidades de los Clientes y la Empresa, y además que continúa siendo competitivo.

1.4.2 Metodología para la Mejora de los Procesos de la Empresa (MPE):

El MPE es una metodología sistemática desarrollada con el fin de ayudar a las organizaciones a lograr avances significativos en la manera de dirigir sus procesos. La misma está compuesta de cinco fases que se muestran en la figura 3, las cuales describimos a continuación:

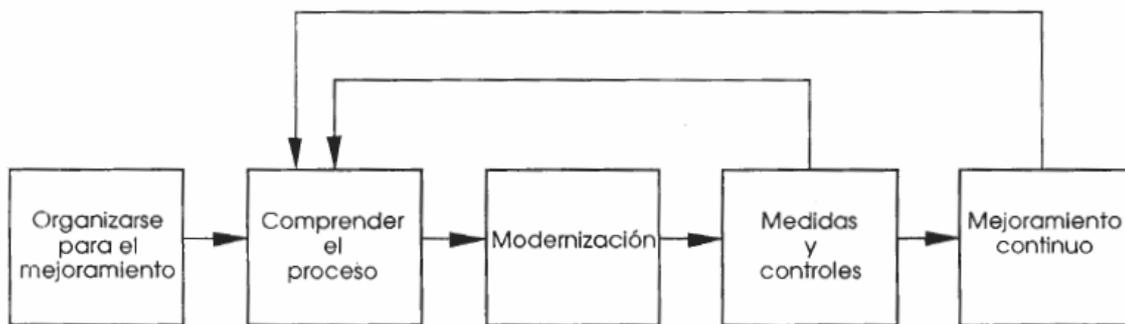


Figura. 3 Las cinco fases del MPE [Fuente: Harrington, 1993.]

Fase I: Organización para el mejoramiento.

Esta fase tiene como objetivo asegurar el éxito mediante el establecimiento de Liderazgo, Comprensión y Compromiso, y para esto se realizan diferentes actividades como son: el establecimiento del Equipo Ejecutivo de Mejoramiento (EEM), nombramiento de un campeón del MPE, entrenamiento a los ejecutivos, desarrollo de un modelo de mejoramiento, la comunicación de las metas a los empleados, la revisión de la estrategia de la Empresa y los requerimientos del Cliente, la selección de los procesos críticos, nombramiento de los responsables de los procesos y la selección el equipo de mejora de procesos (EMP).

Fase II: Comprensión del Proceso.

Esta fase tiene como objetivo comprender todas las dimensiones del actual proceso de la Empresa., y en el se desarrollan diferentes actividades: La definición y alcance del proceso, así como los límites del mismo, se entrena al equipo, se desarrolla una visión general del proceso, se definen los medios de evaluación de clientes y empresa, así como las expectativas del proceso, se elabora el diagrama de flujo del proceso, se reúnen datos de costo, tiempo y valor para realizar repasos del proceso, solucionar diferencias y se actualiza la documentación del proceso.

Fase III: Modernización.

En esta fase el objetivo es Mejorar la Eficiencia, efectividad y adaptabilidad del proceso de la Empresa para ello las actividades que se realizan son las siguientes: Entrenamiento al equipo de mejora, la Identificación de las oportunidades de mejoramiento, la eliminación de la burocracia y las actividades sin valor agregado, la simplificación del proceso y reducción del tiempo del mismo, la eliminación de errores del proceso, mejora en la eficiencia del uso de equipos, estandarización , automatización, documentación del proceso y la selección y entrenamiento de los empleados.

Fase IV: Mediciones y Controles.

Su objetivo es poner en práctica un sistema de control del proceso para lograr un mejoramiento progresivo.

Dentro de las actividades que se realizan en esta fase están el desarrollo de mediciones y objetivos del proceso, establecimiento de un sistema de retroalimentación, la realización periódica de auditorias al proceso, y el establecimiento de un sistema de costos de mala calidad

Fase V: Mejoramiento Continuo.

Ya en esta fase el objetivo es poner en practica un proceso de mejoramiento continuo desarrollando dentro del mismo diferentes actividades: La calificación del proceso, la revisión periódica de la calificación, la definición de los problemas del proceso y eliminación de los mismos, la evaluación del impacto sobre la empresa y los clientes, el

Benchmark del proceso y por ultimo la mantención de un nivel de entrenamiento avanzado al equipo de mejora del proceso EMP.

1.4.3 Procedimiento para la Gestión por Procesos, (Pons, R & Villa, E, 2003).

El procedimiento para la Gestión por Procesos, (Pons, R & Villa, E, 2003) (Anexo B) es el resultado de las experiencias y recomendaciones de prestigiosos autores en esta esfera, (Juran, 2001; Cantú, 2001; Cosette Ramos, 1992). Este ha sido elaborado tomando como base, el Ciclo Gerencial Básico de Deming, el cual se muestra en el Anexo A, la Metodología de Solución de Problemas (Anexo C) y los siguientes aspectos:

- Naturaleza de la actividad (¿Brinda valor agregado?)
- ¿Cuáles son las exigencias del cliente en relación con la actividad?
- ¿Cómo se realiza la actividad?
- ¿Cuáles son sus problemas?
- ¿Qué soluciones existen para tales problemas?

¿Cómo puede ser mejorada la actividad?

Este procedimiento consta principalmente de tres etapas:

I Etapa. Caracterización del Proceso:

En esta etapa se define el contexto, se define el alcance y se determinan los requisitos.

II Etapa. Evaluación del proceso:

Etapa donde se analiza la situación, se identifican los problemas y se realiza un levantamiento de las posibles soluciones.

III Etapa. Mejoramiento del Proceso:

Ya en esta etapa se elabora un proyecto de mejora, se implanta el cambio, y se monitorean sus resultados

1.5 La gestión por proceso en empresas de Servicio.

1.5.1 Los Servicios, sus características.

Los servicios constituyen actualmente la fuerza dominante en la producción mundial y la tendencia se inclina al crecimiento estable. Muchas de las economías más poderosas del planeta están constituidas mayoritariamente por la rama de los servicios. Un servicio es un producto intangible o un híbrido de partes tangibles e intangibles. Como expresara E. Raymond Corey "el producto es lo que el producto hace; es el paquete total de beneficios que el cliente recibe cuando compra". Tanto, productos tangibles como intangibles no se ofertan por lo general puramente, sino mezcla de ambos. Un análisis del rango de posibilidades del producto lo demuestra, como se aprecia en la figura 4.

El servicio genérico es la parte puramente sustantiva. Es decir el ambiente o infraestructura en el que se desarrolla el servicio.

El servicio esperado lo constituyen las expectativas mínimas de los clientes. El servicio esperado es variable, según el tipo de persona. El servicio esperado incluye al servicio genérico.

Por su parte el servicio aumentado está constituido por todos aquellos elementos que superan las expectativas de los clientes, y representan un elemento primordial para obtener ventaja competitiva.

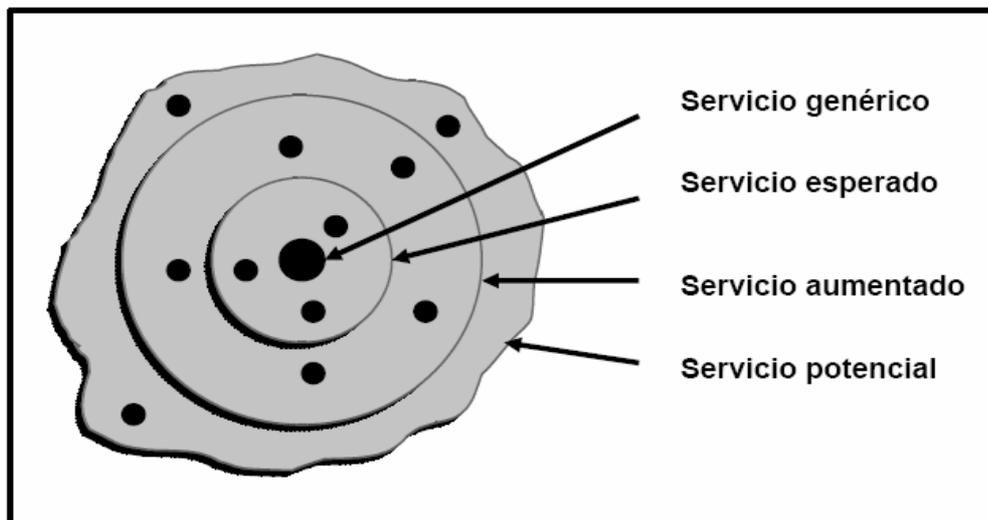


Figura 4. El producto/servicio total. Fuente: Adaptado de [Levitt, 1994]

El servicio potencial está referido a lo que es posible obtener con el producto durante su evolución en el mercado. Esta etapa constituye el momento en el cual las empresas tratan desarrollar productos más atractivos y diferenciados.

Otros autores hacen referencia al concepto de Servicios en sus obras; varios de ellos fueron recogidos en el estudio bibliográfico y aparecen representados en la tabla 2.

Tabla. 2 Conceptos de Servicio.

Autor	Año	Concepto
Fuch	1968	El servicio es el acto por el cual se añade valor al producto . Este acto puede ser caracterizado del siguiente modo. El servicio es algo intangible , que tiene una aplicación directa sobre el cliente y relaciona estrechamente al productor con el consumidor "
Kotler	(1979)	" Un servicio es toda actividad o beneficio que una parte ofrece a otra, son esencialmente intangibles y no culminan en la propiedad de la cosa. Su producción no está necesariamente ligada a un producto físico".
Lehtinen	(1983)	"Los servicios son actividades de naturaleza intangible en los que participa un proveedor y un cliente , generando satisfacción por este último".
Norman	(1984)	"El servicio está formado por actos e interacciones , que son contactos sociales . El servicio es algo más que algo intangible , es una interacción social entre el productor y el cliente "
Kotler	(1984)	"Un servicio es cualquier actividad o beneficio que una parte pueda ofrecer a otra y que es esencialmente intangible y nos da como resultado la propiedad de nada. Su producción puede estar, o no, vinculada a un producto físico".
Free	(1987)	"La satisfacción de las expectativas en el transcurso de la venta y la actividad de postventa mediante la prestación de unas series de funciones que igualan o mejora la competitividad de forma que proporciona, un beneficio incremento para el proveedor".
Gumensson,	(1987)	"Los servicios son algo que se puede comprar o vender pero que no se puede dejar caer sobre tus pies".
Stanton	(1988)	"para producir un servicio, puede requerirse o no de un producto tangible, sin embargo, cuando se requieren no hay transferencia de derechos de esos bienes tangibles ".
Albrech	(1990)	"Servicio es poner primero al cliente , servicio es que toda la línea de enlace sea simpática con él público".
Nogueira	(1991)	"Un producto intangible que no se toca, no se coge, no se palpa, generalmente no se experimenta antes de la compra, pero se permiten satisfacciones que compensa el dinero invertido en la realización de deseos y necesidades de los clientes .
Larrea	(1991)	La prestación de servicios es además de una actividad económica, un sistema de relaciones sociales.

Schroeder	(1992)	Lo expresa de la siguiente forma: "el servicio es algo que se produce y se consume en forma simultánea . Un servicio, por lo tanto, nunca existe, solamente se puede observar el resultado después del hecho"
Juran	(1993)	"Es un trabajo realizado por otros, el servicio puede proporcionarse a un consumidor , a una instalación o a ambos. Los servicios existen porque con ellos se pueden satisfacer determinadas necesidades de los clientes ".
Deming	(1994)	" Es una situación cara a cara en la que el cliente trata directamente con el vendedor".
Gronroos	(1994)	"Los servicios son una actividad o unas series de actividades de naturaleza mas o menos intangibles , que por regla general, aunque no necesariamente, se genera en la interacción que se produce entre el cliente y los empleados del servicio, y/o los recursos o bienes físicos, y/o los sistemas del proveedor del servicio, que se proporcionan como soluciones a los problemas del cliente".
NC ISO	9004-2 (1995)	"El servicio viene dado por los resultados generados por las actividades en interfases sobre el suministrador y el cliente, y por las actividades de suministradores internos para satisfacer las necesidades de los clientes ".

Fuente: Elaboración Propia.

De los conceptos anteriores se han señalado un conjunto de palabras claves que pueden brindar una idea a modo general de lo que es un servicio: *actividad o conjunto de estas que añaden un valor al producto, las cuales son intangibles, o sea, que no se toca, no se ve, o no se palpa, se produce y se consume de forma simultánea, existe una estrecha relación entre el productor y el receptor, donde solo se puede observar el resultado después del hecho, que tiene como único fin la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes.*

Características de los Servicios

Los servicios presentan un **grupo** de características propias de ellos, las cuales los diferencian y los hacen únicos, estas son:

- Intangibilidad.
- Inseparabilidad.

- Variabilidad.
- Caducidad

1) Intangibilidad: Los servicios son intangibles. No se les puede ver, probar, palpar, oír ni oler antes de adquirirlo. En relación con esta característica Juran (1993) expresa que el elemento fundamental no es un producto físico, lo cual resulta una mejor forma de definirla. La mayoría de las **empresas** de servicio entregan **productos** no tangibles, otras suministran un elemento tangible pero solo incidentalmente forma parte del servicio suministrado al cliente.

2) Inseparabilidad: Un servicio es inseparable de su fuente, trátase de una **persona** o máquina. Pero un producto físico existe sin importar si su fuente se halla presente o no.

Sobre la base de esto pueden verse otras dos características brindadas por Juran (1993) que se deducen de la anterior

Ventas directas: Las empresas de servicio, en general, venden directamente a los consumidores. Existen excepciones, como es el caso de compañías de **seguro**, y líneas aéreas que venden a través de agentes independientes, pero no es la generalidad.

Contactos directos con el usuario: Los múltiples contactos dan lugar a una ingente cantidad de transacciones individuales y por tanto la oportunidad de obtener una buena **retroalimentación** sobre la **calidad** del servicio.

3) Variabilidad: Los servicios son sumamente **variables** pues dependen de quienes lo suministran y del momento y lugar en que se llevan a cabo. Juran (1993) ofrece como característica y Schroeder (1992) como definición la causa de esto:

El servicio debe ser creado a medida que se va suministrando. En estas transacciones de servicio, pensar, hablar, calcular y otras actividades se realizan en el acto y en presencia del cliente. No hay la posibilidad, en este caso de que un inspector examine la "unidad de servicio", ni en otros de poder reparar un servicio imperfecto.

4) Carácter perecedero: los servicios son trabajos no almacenables ni transportables. Estos se pueden suministrar a los clientes, solo en el momento que son creados.

Juran (1993) además ofrece dos características de importancia, sobre todo en la competitividad para las empresas de este tipo.

Servicios prestados en el momento oportuno: una empresa de servicios debe estar preparada para proporcionarlos cuando el cliente los necesita. Si una compañía de aviación realiza sus vuelos a una hora inconveniente, el viajero utilizará otra.

El tiempo de operación es importante: una empresa de servicios debe completarlos en el plazo deseado por el cliente. Si un pintor promete completar el pintado de una casa en cuatro semanas, mientras otro dice que lo hará en tres meses, el primero tiene una evidente ventaja.

El triángulo del servicio

Plantea Albrecht y Zemke (1985) en su libro “Gerencia de Servicios” que a través de todas sus investigaciones y en numerosas discusiones con ejecutivos de excelentes (y mediocres) empresas de servicios, logró descubrir tres características importantes y periódicas que parecían diferenciar todo el proceso. Prácticamente, todos los negocios de servicio excelente tienen en gran medida estas tres características. E inversamente, no puedo imaginar un solo negocio de servicio que carezca de algunas de esas características y que forme parte de los ganadores. Estos tres factores claves son los ángulos del triángulo del servicio (Figura 5.):

1. Una visión o estrategia para el producto del servicio.
2. El personal de contacto con el público orientado hacia el cliente.
3. los sistemas amables para el cliente.

el triángulo del servicio es una forma de diagramar la interacción de estos tres elementos definitivos, que deben actuar conjuntamente para mantener un alto nivel de calidad del servicio.

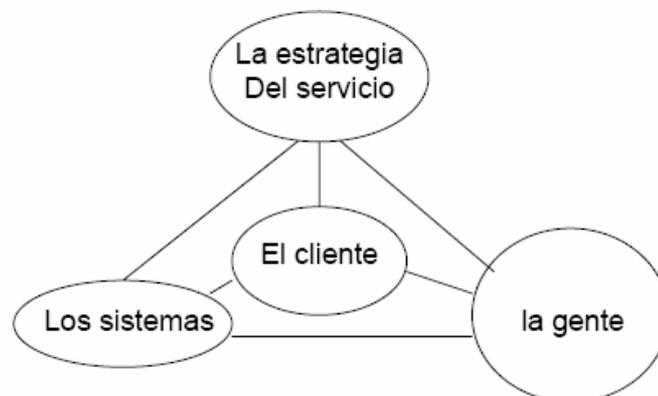


Figura. No.5: El Triángulo del Servicio.[Fuente: Albrecht, 1992].

Una estrategia del servicio bien concebida. Las mejores organizaciones han descubierto, inventando o desarrollando una idea unificadora sobre lo que hacen. Este

concepto del servicio o estrategia del servicio, orienta la atención de la gente de la organización hacia las prioridades reales del cliente. este concepto-guía encuentra el camino hacia todo lo que hace la gente. se convierte en un grito de alerta, una especie de evangelio, y en el meollo del mensaje que se va a transmitir al cliente.

Personal que tiene contacto con el público. A través de algunos medios, los directivos de esas organizaciones han estimulado y ayudado a los empleados a mantener su atención fija en las necesidades del cliente. Un subalterno es capaz de mantener un foco de atención “alejado del mundo”, enterándose de la situación actual del cliente su estado de animo y necesidades. Esto conduce a un nivel de sensibilidad, atención y voluntad de ayudar, que impacta la mente del cliente como algo superior y le infunde el deseo de contarle a otros y volver por mas.

Sistemas amables para el cliente. el sistema de prestación de servicio en que apoya el empleado, esta verdaderamente diseñado para la conveniencia del cliente y no para la conveniencia de la organización. Las instalaciones físicas, las políticas, procedimientos, métodos y procesos de comunicación, todo le dice al cliente: “Todo este aparato esta aquí para satisfacer sus necesidades”.

Estos tres factores –una clara estrategia del servicio, personal atento al cliente y sistemas amables para el cliente- son todos relativamente simples en su concepto y bastante fáciles de entender. Sin embargo, convertirlos en realidad es casi siempre una tarea monumental, especialmente en empresas grandes.

1.5.2 Las Empresas de Servicios, su clasificación

El aumento de la productividad en el sector de la producción tangible, ha sacado a la luz las nociones preindustriales respecto a los bienes intangibles. Es por esto el esfuerzo cada vez mayor el que necesitan las industrias de servicios, para lograr los éxitos vistos en las industrias manufactureras. La alternativa para lograr la eficiencia y la mejora en la productividad se conoce con el nombre de *industrialización de los servicios*.

La industrialización de los servicios puede ser llevada a cabo de tres maneras según Theodore Levitt:

- mediante altas tecnologías.
- tecnologías de servicios.
- tecnologías híbridas.

Las *altas tecnologías* resultan de la sustitución del trabajo manual, por maquinarias y herramientas, lo que permite disminuir el número de fallas y aumentar la rapidez de las

operaciones. Estas tecnologías son principalmente usadas para la producción de la parte tangible de los servicios, aunque también son utilizadas en la *interfase* con el cliente.

Las *tecnologías de servicios* resultan de la sustitución de operaciones por rutinas planeadas con anterioridad que eliminan la improvisación y mejoran la capacidad de respuesta. Y por último las tecnologías híbridas o mixtas son la combinación de las rutinas y sistemas con las máquinas y herramientas.

Estas tecnologías implican de hecho bastantes desembolsos por lo que requieren con anterioridad estudios de costo-beneficio.

La accesibilidad creciente a las altas tecnologías a precios más razonables ha desviado la industrialización de los servicios cada vez más, hacia las tecnologías de servicios. De hecho el liderazgo con que cuentan los grandes monopolios en la actualidad está sustentado en las tecnologías de servicios (*know-how*).

Una clasificación muy difundida para el análisis de los servicios es la que se muestra en la figura 6, realizada por [Thomas, 1978]; en la cual se brindan seis posibles categorías.

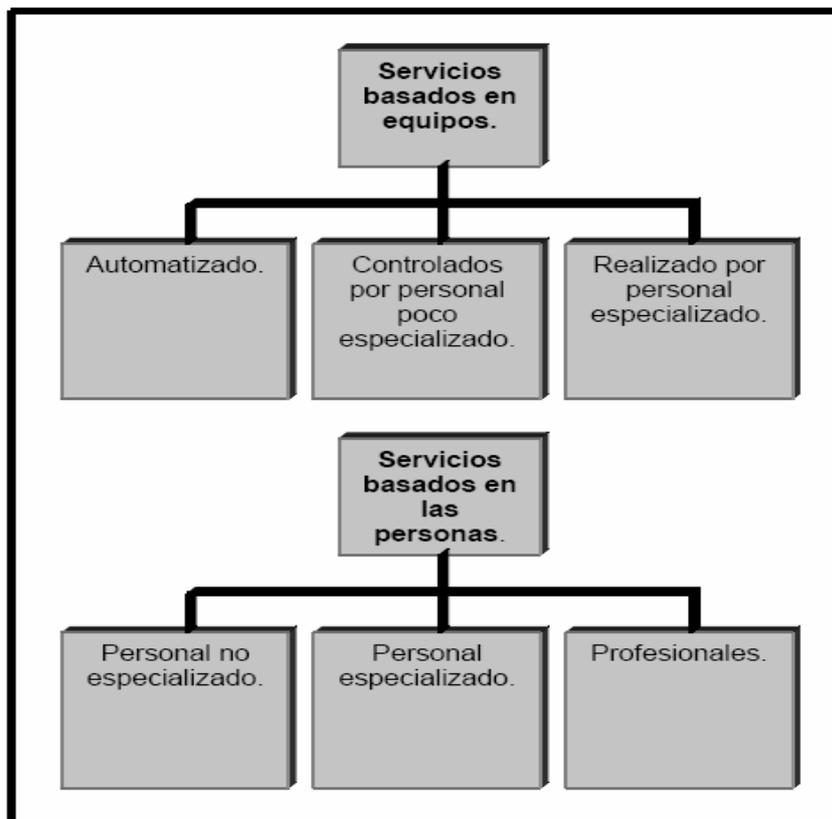


Figura. 6 Clases de Industrias de servicios.[Fuente: Modificado de Dan Thomas (1978)]

Esta clasificación parte de cual es el componente principal en la realización del servicio: el equipamiento o el capital humano; y abarca las distintas categorías de la formación del personal (desde poco calificado hasta profesional).

Los servicios también son diferenciados por la intensidad de la relación capital desembolsado-mano de obra, resultados de las investigaciones realizadas por Roger Schmenner, que abarcan un espectro muy amplio que van desde servicios con baja intensidad capital-mano de obra hasta servicios con alta intensidad. Esta intensidad resulta de la relación calculada al dividir el valor total de inmuebles y equipamientos entre el costo anual de la mano de obra. [Schmenner, 1986] además sugiere que la interacción con el cliente así como la adaptación a sus necesidades en relación al grado de intensidad de la mano de obra constituye una dimensión esencial en los servicios, y como resultado obtuvo la matriz de los servicios que se muestra en la figura 7.

En la tipología de servicios de la Clasificación Central de Productos elaborada por la Oficina de Estadísticas de las Naciones Unidas [1989] podemos encontrar:

- Servicios de construcción.
- Servicios comerciales.
- Transportes.
- Servicios de comunicación.
- Servicios financieros.
- Seguros.
- Servicios prestados a las empresas.
- Activos intangibles financieros y no financieros.
- Servicios de enseñanza.
- Servicios relacionados con la salud.
- Servicios recreativos y culturales.
- Servicios personales.

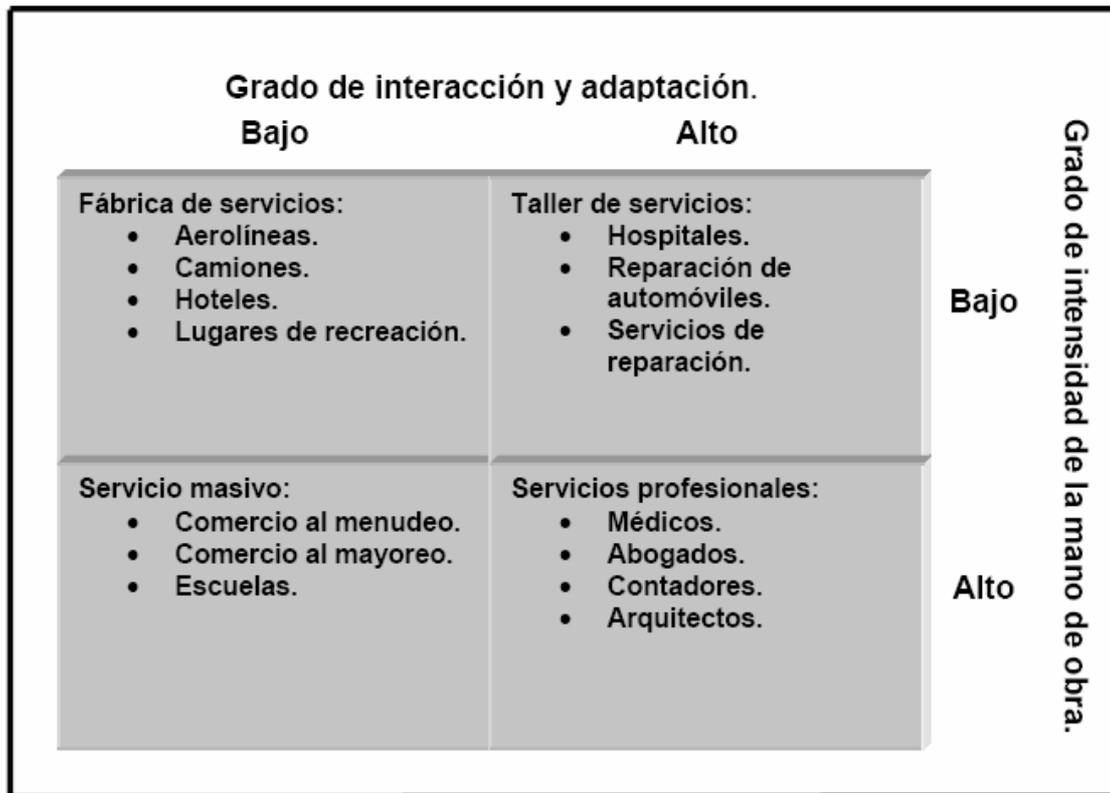


Figura. 7 Matriz de servicio. [Modificado de: Schmenner, 1986].

1.5.3 La gestión por proceso en empresas de servicio.

Todo proceso incluye una sucesión de actividades que, necesariamente, tienen cada una de ellas alguna actividad precedente y lógicamente tendrán otra a continuación hasta su final. Al espacio entre los límites establecidos para cada proceso, se le denomina **ámbito del proceso**.

En el caso concreto de las empresas del sector servicios, donde coincide que el producto se consume en el momento en el que se produce, se actúa sobre el propio cliente al que se considera como "sustrato" (entrada) a transformar en producto con valor añadido al término del proceso de prestación de un servicio (salida). Por ello, el producto obtenido en el sector servicios se fundamenta en el mismo cliente, al que se ha aportado el valor añadido con una prestación de servicio determinada.

La visión por procesos de la empresa resulta especialmente interesante en las empresas de servicios, que han encontrado dificultades a la hora de implantar sistemas de gestión

de la calidad, debido a su enfoque y lenguaje, típicos de los entornos industriales, y, a sus propias características:

Heterogeneidad: para una fábrica elementos como la maquinaria, instalaciones, materias primas y componentes son factores fundamentales, mientras que en un servicio el factor decisivo son las personas. Además, en una fábrica el proceso de fabricación está sistematizado por un programa de flujos y la estandarización indica como funcionar, mientras que en una empresa de servicios, se trata fundamentalmente con clientes individuales y la estandarización no es fácil

Intangibilidad: la calidad de la empresa industrial se puede interpretar como la calidad del producto, mientras que en la empresa de servicios es la calidad del servicio prestado a los clientes

Inseparabilidad de la producción y el consumo: en una fábrica el trabajo se puede completar antes de ser entregado al cliente, mientras que en los servicios las operaciones se desarrollan en muchas ocasiones en el momento y por lo tanto el modo de desarrollarlas está enormemente condicionado por las situaciones externas y ha de ser por tanto más flexible. Por otra parte, este enfoque a procesos trae consigo un cambio en las responsabilidades de la calidad. Producir productos y servicios excelentes y suministrarlos a los clientes, requiere que todas las personas que intervienen en los procesos, independientemente de la función a la que estén adscritos, den lo mejor de sí mismos en ese esfuerzo común de satisfacer las necesidades del cliente y se responsabilicen de la calidad de su propio trabajo.

Este enfoque de procesos ha sido recogido en la revisión de las normas ISO 9000:2000 con el fin de adaptar los sistemas de aseguramiento de la calidad a prácticas de gestión más competitivas y actuales y ha favorecido especialmente la simplificación de la estructura documental de las empresas, al ser menos prescriptiva y favorecer el uso de herramientas de calidad como los diagramas de flujo para la elaboración de procedimientos e instrucciones. Si bien la estructura documental puede llegar a ser considerada por algunas empresas como altamente burocrática, la base documental es un paso previo y necesario para poder iniciar el proceso de mejora continua, puesto que permite establecer un mecanismo de control de la experimentación en sistemas de tipo socio-técnico.

1.5.4 Las empresas de Servicio de Seguridad y Protección. Características y funciones.

La inseguridad de los países, las ciudades y los ciudadanos, en general y en particular, viene en los últimos años exigiendo y Gestando el desarrollo de un nuevo modelo de seguridad para todos los países. Un nuevo modelo en el que no están, ni estarán ausentes las filosofías y evoluciones que se vienen generando con la implantación de nuevos esquemas de trabajo y conceptos de servicio, donde la integración “hombre-máquina” y la permanente mejora de la eficacia y optimización de los recursos está presente, y en los viejos modelos exclusivamente apoyados en el control y la vigilancia humana serán los primeros en revolucionarse.

Una revolución que, no por menos anunciada, provocará una demanda de cambios en la que, además de exigir nuevos niveles de profesionalidad al personal operativo y a las entidades públicas y empresas de seguridad, demandará una mayor implantación de sistemas de control y vigilancia asociada, donde la optimización de recursos, y la reducción de los costos con un fuerte incremento de la eficacia y la eficiencia serán su mejor valedor. Una revolución que además de exigir una nueva generación de profesionales, ha exigido la creación de múltiples Empresas de Seguridad y Protección.

Estas empresas emergen derivadas de tres aspectos fundamentales:

- Necesidad de reducir y controlar los índices reales y potenciales de inseguridad.
- La implantación de nuevos modelos de servicios y tecnologías en aras a la eficacia y la eficiencia.
- La optimización de los costos de inversión y gastos en materia de Seguridad y Protección.

No cabe duda que el primer factor importante en la evolución de las “seguridades”, es la demanda, que en el caso de la seguridad tiene una especial importancia, puesto que desde el inicio, y en todos y en cada uno de los ámbitos de las seguridades, tiene especial protagonismo el planteamiento y desarrollo legislativo, al convertirse preceptivamente en demanda obligada a disponer de medidas de seguridad para el cumplimiento legislativo y reglamentario. Es por esto que en el ámbito de la Seguridad y Protección la legislación vigente debe obligar a todas las empresas a que dispongan de medidas de seguridad y protección contra la comisión de delitos sobre personas y bienes. Las empresas han comprendido que todo no puede quedar en manos del Estado y comienzan a adoptar medidas de seguridad para defender sus patrimonios y garantizar una mayor eficiencia y efectividad comprendiendo que la seguridad requiere un método

integrado que cubra todas las causas y posibles resultados de los eventos dañinos y que este método tiene que ser visto como una estrategia.

En Cuba el Decreto-Ley 186/1998 sobre “El Sistema de Seguridad y Protección Física”, establece y regula los servicios a prestar en materia de seguridad. Esta legislación es sin dudas una de las bases para mantener junto con las fuerzas policiales el orden interno, y luchar contra los delitos y vencer como se refirió el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz a la Policía Nacional Revolucionaria con motivo del 40 Aniversario de su constitución donde expresó: “es tarea fundamental, de enorme trascendencia económica y política, combatir y vencer el delito”

Existen en el mundo diversas Empresas que se dedican a brindar Servicios de Seguridad y Protección, la gran mayoría especializada en una actividad determinada, predominando las de Custodia y Traslado de Valores, las Empresas dedicadas a la Protección con Agentes de Seguridad, Las Empresas Receptoras de Alarmas y Las Empresas dedicadas a la Instalación de Sistemas Técnicos de Seguridad.

En general los medios técnicos de protección se disponen directamente relacionados con los tipos de riesgos y amenazas ante los que han de enfrentarse, y con la correspondiente evaluación de estos, y consecuentemente, con la decisión final al respecto de la reducción, asunción o transferencia de estos riesgos y amenazas potenciales.

Los medios técnicos de protección son, por tanto, todos aquellos materiales, elementos, dispositivos, equipos y sistemas que se pueden emplear como contraposición a los riesgos o amenazas identificados y evaluados.

En general los medios técnicos de protección se clasifican en dos grandes sistemas:

- Sistemas de Protección Activa.
- Sistemas de Protección pasiva.

El Sistema de Protección Activa los integran los medios técnicos activos que son el conjunto de elementos electromecánicos y electrónicos que contribuyen al incremento del nivel de seguridad de un determinado entorno, proporcionando la adecuada protección a personas y bienes.

Dentro de los sistemas de protección activa se encuentran varios subsistemas:

Subsistema de detección de intrusión: Compuesto por los elementos iniciadores que son transductores que reciben un estímulo de entrada y proporcionan como respuesta una señal eléctrica de salida. En cualquier transductor hay un elemento sensible basado en algún principio físico (acústico, mecánico, etc..)al que se denomina sensor o detector.

Subsistema de Control de Accesos: es un conjunto de dispositivos a implantar para la comprobación, inspección, intervención o fiscalización del paso o circulación de personas,

vehículos u objetos a una zona o recinto previamente definido como área de control para la prevención y protección ante riesgos que puedan afectar a personas, bienes y/o instalaciones.

De la propia definición de control de accesos surge la clasificación en función de su aplicación:

Control de accesos a personas: Es un conjunto de equipos o sistemas que de forma automática es capaz de identificar personas que pretenden acceder a un recinto controlado, impedir el paso de personas no autorizadas, jerarquizar accesos, y obtener información on-line o almacenada en bases de datos acerca de todos los eventos relacionados anteriormente.

Control de Accesos Vehicular: Es un conjunto de equipos o sistemas que de forma automática es capaz de incrementar el nivel de seguridad del recinto, automatizar el reconocimiento de matriculas y toma de datos, y generar registros de información que contengan datos de entradas, permanencias y salidas tanto de vehículos como de conductores, con la menor intervención manual posible.

Control de accesos de materiales y objetos: Es un conjunto de equipos o sistemas que de forma automática es capaz de identificar el material u objeto cuyo acceso se desea controlar o no permitir.

Subsistema de vigilancia por circuito cerrado de televisión: Es el sistema compuesto por una serie de dispositivos que permite captar y enviar imágenes desde un lugar a otro con el objetivo de vigilar y controlar un recinto.

En los circuitos cerrados de televisión se integran elementos de captación de imágenes (cámaras), elementos de control y comunicación, (conmutadores, controladores, cable coaxial, fibra óptica), elementos de alarmas (video sensores), de visualización y registro de imágenes (monitores, sistemas de almacenamiento analógicos y digitales).

Subsistema de detección de incendios: Tienen como función detectar en el menor tiempo posible cualquier principio de incendio y emitir una alarma para tomar todas las medidas pertinentes en función de eliminar este. Esta compuesto por los elementos iniciadores, las centrales y los avisadores. También pueden estar combinados con sistemas de extinción de incendios.

También dentro de esta clasificación de elementos activos de protección contra incendios tenemos a los sistemas de pararrayos y aterramientos con elementos captadores que tienen incorporados dispositivos de cebado.

El Sistema de Protección Pasiva son el conjunto de elementos y sistemas de tipo físico y mecánico, tendentes a ofrecer la protección adecuada a personas y bienes, presentando

un obstáculo o impedimento al agente agresor, o la materialización de riesgos y amenazas.

En este caso tenemos las cerraduras y mecanismos de apertura y cierre, cercados, cajas de seguridad, buzones y cajeros especiales, etc.

En el marco de la seguridad contra incendios podemos encontrar dentro de esta clasificación a los sistemas y/o medios de extinción manuales como son los extintores y las instalaciones fijas de agua, además de los sistemas de protección contra descargas eléctricas y atmosféricas con dispositivos de captación pasivos, y los sistemas de protección contra sobretensiones y efectos secundarios provocados por las estas descargas.

Unido a las exigencias que las inseguridades, en el mundo han surgido en los últimos años un sinnúmero de empresas de servicios de seguridad y protección especialmente dedicadas a la Venta de Servicios Técnicos. La mayoría de estas incorporan en su gestión un ciclo que comienza por la demanda o solicitud de clientes, continua con el diseño del sistema a instalar y culmina con la instalación. Algunas empresas, en dependencia de la infraestructura y jerarquía, incorporan además a este ciclo los servicios de postventa. Así por ejemplo encontramos a ADEMCO International, BOSCH Security Systems, KABA Total Access, MultiVision sistemas de seguridad digital, etc.

1.6. Conclusiones del Capítulo

Al término de este capítulo se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Es el enfoque por procesos y no el funcional el capaz de responder a las exigencias de hoy en un mundo cada vez más competitivo, donde se requiere realizar una gestión que propicie contar con la capacidad de adaptación ante los constantes y bruscos cambios que suceden en el entorno.
2. La gestión por procesos coexiste independientemente a las estructuras funcionales de las organizaciones, lo que no hace reprochable el hecho de que se realicen modificaciones en las estructuras para facilitar la gestión.
3. A través del estudio bibliográfico realizado se constata que existen varios procedimientos y metodologías que permiten introducir mejoras en las organizaciones con un enfoque basado en proceso.
4. El enfoque por proceso es aplicable a empresas de servicios y no se encuentra exento de las dificultades que presentan las empresas de manufactura a la hora de implantarlo debido a sus propias características.
5. La Gestión por procesos en Empresas de Servicios de Seguridad y Protección es un enfoque aún incipiente, lo que se manifiesta por la escasa información existente al respecto; pero necesario ante la demanda de una mayor implantación de sistemas de control y vigilancia asociada a la optimización de recursos, la reducción de los costos con un fuerte incremento de la eficacia y la eficiencia y la satisfacción de las expectativas de los clientes.

Capítulo II: Procedimiento para la Gestión por Proceso

2.1 Introducción

El presente capítulo tiene como objetivo seleccionar y describir un procedimiento que permita gestionar con un enfoque basado en procesos la Gestión de los Servicios en la Organización objeto de estudio, tomando como punto de partida la realización del diagnóstico organizacional, que revele las características y condiciones reales de la organización, elementos necesarios para seleccionar el procedimiento más adecuado.

2.2 Diagnóstico de la situación actual de la Empresa de Servicios Especializados de Protección S.A. (SEPSA Cienfuegos)

2.2.1 Breve caracterización de la empresa.

La Empresa de Servicios Especializados de Protección (SEPSA) es una Sociedad Mercantil Anónima, creada con capital totalmente cubano, el 25 de noviembre de 1993 al amparo de la legislación vigente y se ubica dentro de las empresas reconocidas legalmente a través del Decreto Ley 186, Artículo 22, Sección Segunda del Capítulo IV, instituyéndose a finales del año 1994 la Gerencia Territorial de Cienfuegos.

El Objeto Social aprobado de la empresa se muestra en el Anexo D.

En la actualidad y luego de 13 años de creada, la gerencia brinda una cartera amplia de servicios diferentes los cuales se relacionan en el Anexo E, creándose para el desarrollo de los mismos, una estructura organizativa representada gráficamente en el organigrama que se muestra en el Anexo F y una plantilla aprobada de 1009 trabajadores, desglosada en: 41 dirigentes, 93 técnicos, 3 administrativos, 831 trabajadores de servicio y 41 obreros. La edad promedio es de 36 años, cerca del 50 % de los trabajadores son militantes del PCC o la UJC y el 92 % tiene 12 grado de escolaridad o superior, contando con 89 graduados universitarios, 5 Master en Ciencias, dos Master Ejecutivos, 27 cursan maestrías, 17 han cursado Diplomados en diferentes materias empresariales y otros 50 han cursado diferentes cursos de postgrado.

Analizada la organización desde el punto de vista de los procesos en el Anexo G, se muestra el mapa de proceso de la organización, donde se identifican como procesos estratégicos la GESTIÓN DEL NEGOCIO dentro del cual se realizan varios subprocesos como son la planificación del negocio, la comunicación e implementación de requerimientos, la medición

de resultados, así como la actualización (ajuste) de planes, y el ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD el cuál establece el Plan del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), define claramente los objetivos de calidad, se encarga de comunicar e implementar los requisitos, así como de la medición y análisis de indicadores establecidos dentro del SGC, para proponer acciones de mejora. Como proceso clave se define el macroproceso de GESTIÓN DE LOS SERVICIOS donde se gestionan como tres procesos los diferentes servicios que presta la empresa. Dentro de los Procesos de Apoyo al servicio se encuentran la GESTIÓN DE LOS RECURSOS tanto humanos como logísticos, lo que se encargan de la selección del personal, la capacitación, formación y desarrollo de este, la administración de los recursos laborales; así como el mantenimiento y reparación del transporte y equipos de comunicación, la gestión de compras, aseguramiento informático y gestión de servicios internos de la empresa.

La Empresa desde hace varios años viene realizando acciones enfocadas a lograr un direccionamiento estratégico que permita cumplir con su misión y su visión (Ver Anexo H) y con el propósito de lograr mejores resultados y desempeño de la misma. Entre las que pueden destacarse:

- 2002: Revisión de la estrategia y elaboración de los Objetivos Estratégicos hasta el año 2005. Rediseño de la Estructura Organizacional
- 2003: Introducción del Presupuesto Maestro
- 2004: Introducción del CMI y el Método OVAR
- 2005: Revisión de la Estrategia usando el Método OVAR.

2.2.2 Diagnóstico de la situación actual

Para desarrollar el diagnóstico se realiza en primer lugar un análisis del sector industrial en el cual se desempeña la empresa y donde esta compite, con el objetivo de conocer las condiciones reales del mismo. Luego se lleva a cabo el análisis interno para evaluar el potencial de la empresa y su capacidad global, utilizando el análisis funcional como técnica de diagnóstico porque a pesar de que la organización se ha esforzado en la introducción del enfoque basado en proceso, aún no se logra utilizar éste como enfoque de gestión, limitándose solo a la identificación de los procesos, lo que dificulta realizar el diagnóstico a través del análisis de los mismos.

Análisis del Sector de Negocios.

La empresa desarrolla su actividad en el sector de los servicios de seguridad y protección de bienes muebles e inmuebles.

A partir del año anterior este sector ha incrementado notablemente sus potencialidades de desarrollo debido al incremento de la demanda, favorecida por varios factores como: la legislación vigente, el aumento de la cultura de seguridad y protección en el sector empresarial, el surgimiento de nuevas inversiones en el territorio, el incremento de la necesidad revolucionaria de preservar con mayor exigencia los bienes del estado debido a la tensa situación internacional y en particular la situación económica de nuestro país.

Para analizar la situación del sector de negocio se decide realizar un análisis de las 5 fuerzas de la competencia de Porter, 1990.

1. Rivalidad de los Competidores

El entorno dejó de ser un medio favorable donde nuestra empresa era única y ejercía un alto poder de influencia y negociador sobre sus clientes, para convertirse en un ámbito competitivo, con la presencia de varias agencias de seguridad y otras empresas que brindan dentro de sus servicios la instalación de medios técnicos de seguridad que paulatinamente han ido logrando posiciones en el mercado, amenazando con disminuir nuestra cuota de crecimiento.

Los principales competidores son:

SEISA: Pertenece al Ministerio de Comunicaciones, dedicada principalmente a la Venta e Instalación de Sistemas Técnicos de Protección, lleva más tiempo en el mercado. Tiene una estructura territorial más pequeña en activos, pero abarca mayor territorio. Tiene sistemas de estimulación a su personal atractivos y goza de estabilidad laboral. Brinda servicios de posventa aún insuficientes, tiene acceso a tecnologías más baratas en materia de sistemas de incendios e intrusos. Centra sus actividades fundamentales en las nuevas inversiones sobre todo en materia de incendios. Cuenta con buena cantidad de material publicitario, catálogos de servicios y ofertas de servicios a bajos precios. Tiene personal certificado para redes hidráulicas para extinción de incendios y equipamiento homologado para el servicio a buques.

COPEXTEL: Pertenece al Ministerio de Comunicaciones, tiene objeto social aprobado para brindar servicios técnicos de protección. Tiene una estructura amplia en activos, aunque la prestación de los Servicios Técnicos de Protección lo ejecuta un pequeño grupo de trabajo, solo se dedican a venta de equipamiento y en algunos casos la instalación de este, pues no tienen personal dedicado a la realización de los proyectos para ejecutar estos trabajos. Tiene sistemas de estimulación a su personal atractivos y goza de estabilidad laboral. No brinda servicios de posventa, tiene acceso a tecnologías más baratas en materia de sistemas de incendios e intrusos.

TRASVAL: Pertenece al Ministerio del Interior. Tiene objeto social aprobado para brindar servicios técnicos de protección. Tiene una estructura amplia en activos. La prestación de los Servicios Técnicos de Protección la ejecuta de forma esporádica con personal no dedicado específicamente a estos fines. No tienen personal dedicado a la realización de los proyectos para ejecutar estos trabajos, por lo que solo se dedican a la venta de equipamiento e Instalación del mismo. No brinda servicios de posventa.

Intensidad de la Rivalidad de los Competidores.

Teniendo en cuenta el análisis anterior puede señalarse que para la Instalación de Sistemas Técnicos de Seguridad las cuotas de mercado están prácticamente repartidas entre los que pudieran llamarse los principales competidores del sector SEPSA y SEISA. Un factor importante en el Territorio es la incorporación de estos servicios a la cartera de otras pequeñas empresas por lo que la intensidad de la Rivalidad de la competencia la catalogamos de baja con tendencia a incrementarse.

2. Amenaza de productos sustitutos.

La mejora en la efectividad de los órganos policiales, así como el desarrollo de los medios técnicos de computación y comunicaciones pudieran convertirse en productos sustitutos para nuestros servicios, pero en la actualidad esta tendencia no se avizora a corto plazo, por lo que no existe amenaza de productos sustitutos a corto y mediano plazo en nuestro mercado.

3. Poder negociador de los Proveedores.

Los aprovisionamientos fundamentales para la ejecución de los servicios se adquieren de la casa matriz, a través de la Gerencia Nacional de Compras por lo que ella se constituye en nuestro principal suministrador. No obstante si se amplía el espectro de análisis vemos que

esa Gerencia tiene también pocos proveedores de los productos necesarios para cada una de las actividades que desarrolla SEPSA, si a esto sumamos que se trata en lo fundamental de alta tecnología actualizada, adquirida fuera del país y sometida a las condiciones internacionales del bloqueo económico impuesto por los EEUU a nuestro país, podemos concluir que se trata de un elevado poder negociador de los proveedores.

4. Poder de negociación de los clientes.

Los clientes tienen un bajo poder negociador dado principalmente por: La posición de monopolio de SEPSA; La especialización del producto que ofrece nuestra empresa; La dificultad para obtener un servicio sustituto no obstante a la posibilidad que tienen de crear sus propios cuerpos de seguridad y protección, además en el Territorio existen pocas Empresas dedicadas o que Incluyan dentro de sus carteras de Servicios la Instalación de medios Técnicos, lo que hace que existan bajos niveles de competencia, sin embargo, debemos analizar otros elementos, como son el hecho de que este servicio no es imprescindible para que los clientes realicen su actividad principal y el crecimiento sistemático que se manifiesta en la competencia. Estas razones nos llevan a concluir que el poder negociador de los clientes es bajo con tendencia a elevarse.

5. Amenaza de nuevos ingresos

Diferenciación de producto:

El producto de SEPSA esta diferenciado fundamentalmente por su heterogeneidad, al constar la Empresa con una infraestructura que le permite abarcar de forma Integra prestaciones en Servicios de Seguridad que no son abarcadas por otras Empresas en el Territorio.

Necesidad de capital:

La competencia no cuenta con capital para acometer cualquier tipo de inversión, puesto que es muy restringido su financiamiento.

Política gubernamental: La legislación vigente establece regulaciones para poder brindar estos servicios y comercializarlos, las cuales son aprobadas por la dirección del país y el Ministerio del Interior, pero no se excluye la posibilidad de que se autorice la creación de otras empresas de seguridad en lo adelante.

Como resultado del análisis de las 5 fuerzas de la competencia se relaciona a continuación la situación actual del sector industrial.

Ventajas del Sector:

1. Existen aún pocos competidores
2. La legislación vigente favorece el incremento de la demanda
3. Las empresas que actualmente operan en el sector no abarcan todas las necesidades de seguridad de los clientes.
4. La demanda mantiene un ritmo de crecimiento anual estable.
5. Las barreras de entrada actuales al sector son altas.

Desventajas del Sector:

1. La política de precios para las empresas de seguridad es autorizada a nivel estatal y no permite formar precios por otro método que no sea el costo más el 10% en el caso de los servicios que se oferten a las empresas nacionales (que son mayoría en nuestro territorio).
2. Es difícil acceder a la tecnología y adquirir equipamiento de seguridad y protección, dadas las condiciones de bloqueo económico de nuestro país.

Riesgos:

1. Cambio de la legislación que permita a otras empresas del sector brindar servicios a terceros.
2. Recrudescimiento del bloqueo que encarezca o impida el acceso a la tecnología necesaria para desarrollar los servicios.
3. Agravamiento de la situación económica del país que traiga como resultado una disminución brusca de la demanda y de las cuotas actuales de servicios.

Oportunidades Estratégicas:

1. La legislación vigente especifica a nuestra empresa como la única que puede brindar servicios a terceros y a las empresas extranjeras y mixtas.
2. No están cubiertas de forma integral todas las necesidades de protección y seguridad de los clientes.

Análisis interno**Departamento Comercial.**

Atendiendo a las actividades de planificación, organización y control que se ejecutan para garantizar un adecuado desempeño de la actividad Comercial se comprueba que existen

resultados en indicadores económicos y encuestas de satisfacción de los clientes que avalan el buen desempeño de esta actividad. Sin embargo los estudios de mercado demuestran que no se aprovecha toda la demanda de estos servicios que existe en el territorio y la respuesta en ofertas, a las solicitudes de los clientes en estos servicios no es todo lo rápida que pudiera ser. El personal del Departamento Comercial que constituyen el enlace directo con los clientes cuentan con nivel y preparación profesional, certificación por los órganos reguladores, medios informáticos, acceso a Internet e intranet con cierto grado de informatización en materia legal, de gestión económica y de administración, medios de transporte adecuados para la gestión que realizan. No existiendo así todas las condiciones en el local de trabajo que carece de privacidad para las entrevistas con clientes, medios de comunicación personalizados y otros (niveles de ruido e iluminación) que pudieran mejorar el ambiente.

Para obtener un resultado favorable en el desempeño de este departamento se requiere de un eficiente actuar de otras áreas como la de proyectos, a la cual se le solicita realizar una visita al cliente a partir de la entrega de la solicitud de solución de seguridad, para realizar el levantamiento necesario en la elaboración de la solución de seguridad, presentándose problemas en ocasiones relacionados con el flujo y la calidad de la información.

En este departamento se genera la información legal que establece los compromisos con los clientes: ofertas, contratos, suplementos y anexos relacionados con las condiciones del servicio, requerimientos de condiciones de trabajo para la instalación, tarifa de los servicios, plazos y formas de pagos, créditos u otras. De igual forma está responsabilizado con la elaboración de los expedientes de los clientes donde se registran además de los documentos ya mencionados, la documentación legal acreditativa de cada cliente para poder recibir nuestros servicios según la legislación del país. Otro aspecto importante es que dirige y organiza todo el proceso de gestión de cobro y tramitación de quejas y reclamaciones de los clientes para coordinar la corrección de los servicios.

Departamento Administrativo y Logística.

Por disposiciones de organización interna de la empresa las compras de materiales principales para los servicios se realizan de forma centralizada a través de casa matriz, lo que trae como consecuencias que:

- No siempre están en tiempo los recursos necesarios para brindar con oportunidad los servicios.

- Los precios son muy fluctuantes y a veces resulta engorroso elaborar los presupuestos pues no se cuenta con la información requerida.
- No se participa en las licitaciones ni en la selección de los proveedores por lo que el equipamiento que se adquiere no siempre corresponde con los requerimientos solicitados.
- La cantidad de proveedores y diversidad de tecnologías está sometida a decisiones centralizadas que no permiten ajustarse en oportunidades a las demandas del mercado.
- Las compras se realizan por lotes trimestrales lo que incrementa sensiblemente los inventarios y afecta su rotación al crearse fondos de productos que no llegaron con la oportunidad demandada por el mercado.

Las posibilidades de adquisición de productos, medios y piezas de repuesto en sentido general tienen muchas fluctuaciones debido a que existen muchos baches en los aprovisionamientos del país, producto de la situación económica y el bloqueo impuesto por los EEUU, partiendo de que casi la totalidad de lo que se compra es de fabricado en el extranjero.

Para el almacenamiento de los productos cuenta con una instalación cuyo espacio y estructura de funcionamiento se corresponde con el tamaño de la empresa y su volumen de actividad, aunque en ocasiones se crean cuellos de botella para la entrega de los materiales principales para los servicios, lo que crea insatisfacciones en los clientes.

Departamento de Proyectos:

En este departamento se desarrollan los subprocesos de Elaboración de Soluciones de seguridad, y proyectos de diferentes servicios que brinda la empresa. Las solicitudes para ejecutar estos subprocesos provienen tanto del Departamento comercial como de la Dirección de la Empresa, pues el mismo tiene subordinación directa a esta, lo cuál constituye un elemento de entrada discordante con las proyecciones y estrategias de venta del departamento comercial. El departamento esta compuesto por especialistas de alta calificación y todos con aptitudes y certificación para la proyección de los Servicios que brinda la Empresa.

Como elementos de salida se tienen en este departamento Soluciones de Seguridad, Proyectos, como también tiempos estimados de ejecución de las mismas, los cuales en muchas oportunidades se veían imposibilitados de brindar, lo que traía consigo que los

vendedores tuviesen pocos elementos para crear compromisos reales con los Clientes, y por ende tener poca visión de las proyecciones de venta a corto y mediano plazo para los Servicios.

Departamento de Operaciones.

El departamento de Operaciones subdividido en dos departamentos de Tecnología y de Protección con Agentes de Seguridad y Protección (ASP), este último compuesto por los especialistas y personal directo al Servicio de protección con ASP. El departamento de Tecnología se subdivide en dos especialidades, Central de Monitoreo de Alarmas y Traslado de Sustancias Peligrosas, y la especialidad de Instalación de Medios Técnicos, este último está compuesto por un Jefe de Departamento o Especialidad, un Jefe de Brigada, un especialista y varias parejas de Instaladores, las que indistintamente se encargan de ejecutar todos los servicios asociados a la actividad, desde la instalación de nuevos sistemas hasta los mantenimientos que reciben los clientes dentro del período de garantía y los que están contratados pos garante.

Cuando un cliente requiere la concurrencia de varios servicios estos se le brindan paralelamente y no se logra la simultaneidad, dado que las prioridades de las áreas ejecutivas no siempre son coincidentes.

Tanto el personal de ejecución como de dirección de estas áreas muestra una elevada capacitación en su especialidad y su desempeño en los servicios se refleja en alta calidad en lo que se ofrece al cliente.

Departamento de Economía.

Se cuenta con cuentas bancarias en CUC y CUP que son operadas directamente sin necesidad de otros niveles de aprobaciones, lo que permite una gran autonomía en la gestión financiera.

El registro de los hechos económicos se realiza por centros de costos independientes para cada uno de los Departamentos y cada una de las diferentes áreas de la empresa. Se aplica un sistema de costos por actividades y ordenes de servicios .

La actividad se soporta sobre un software conocido como SAGE el cual integra todos los sub sistemas de la contabilidad incluyendo también nóminas, almacén y facturación.

Se realizan análisis contables a los cierres de mes y de tendencias en cuanto a los ciclos de cobros y pagos, se evalúan periódicamente las razones financieras y se toman medidas para

mejorar sus parámetros. Sobre los flujos de efectivo, las decisiones son centralizadas en este departamento y en el Director. Evidencias de esto se muestran a continuación.

Razones Financieras:

LIQUIDEZ GENERAL	2.10
-------------------------	-------------

La empresa está en condiciones de enfrentar sus obligaciones a corto plazo pues puede pagar sus deudas 2.10 veces con los recursos de los que dispone.

LIQUIDEZ INMEDIATA	1.8
---------------------------	------------

La prueba del ácido también arroja un resultado favorable en cuanto a la capacidad de enfrentar sus adeudos a corto plazo.

SOLVENCIA	2.18
------------------	-------------

La empresa puede enfrentar sus obligaciones con terceros sin ninguna dificultad, pues cuenta con 2.18 veces la capacidad para hacerlo.

PERÍODO DE COBRO	30.45 días
-------------------------	-------------------

Los recursos invertidos retornan a la empresa antes de los 35 días.

PERÍODO DE PAGO	20.61 días
------------------------	-------------------

Este indicador es desfavorable por cuanto se está pagando a los proveedores en 20 días y estamos cobrando a nuestros clientes en 31 días, aunque el resto de los indicadores sean positivos este elemento puede tender a crear situaciones difíciles de liquidez financiera y de efectivo en caja y banco.

CICLO DE INVENTARIOS	28.5 días
-----------------------------	------------------

Al cierre del año 2005, este indicador muestra que el inventario rota cada 28,5 días lo que es un indicador favorable.

Los resultados de todas las auditorias han sido favorables enunciando que la contabilidad refleja los hechos contables de la empresa, que existe control económico y que el uso de los recursos ha sido adecuado, por lo que se ha declarado la contabilidad de la empresa como CONFIABLE.

Los Balances Económicos anualmente son certificados por CANEC empresa que se dedica a la realización de estos servicios y de igual forma se recibe en cada período de desempeño (un año) la auditoria del Grupo de Auditores del MININT en ambas provincias.

Departamento de Recursos Humanos.

El área de Recursos Humanos como proceso parte de la selección del personal, la capacitación, contratación, evaluación del desempeño de los mismos así como la promoción y seguridad laboral de los trabajadores.

La selección exige de requisitos de conocimientos elementales para el desempeño de cada uno de los cargos de la empresa. Es válido señalar que las condiciones morales y sociopolíticas juegan un papel fundamental en dicho proceso pues el pertenecer al Ministerio del Interior así lo exige. Esa característica nos da la posibilidad de constar con trabajadores honestos, revolucionarios lo que aporta valor a nuestros recursos humanos.

Los trabajadores de nuestra empresa reciben una capacitación básica para el desempeño de cada uno de sus puestos de trabajo, el Centro de Capacitación Territorial, el Centro de Capacitación Nacional y la APCI son los principales instituciones que aportan dichas competencias elementales.

Como ya referimos, estas competencias en cada caso, permite al trabajador realizar las funciones que para cada cargo deben tener y no les aporta la conexión con otros tipos de sistemas de seguridad excepto para el que él esta preparado. Esto conlleva a que cada área se concentre en su solución de seguridad en sí. El análisis y la evaluación de los riesgos no constituyen competencias a impartir desde los cursos más elementales, se imparten conocimientos sobre las soluciones y no desde la evaluación de las condiciones.

Los sistemas de estimulación existentes en la empresa abarcan a todos los trabajadores divididos en directos e indirectos, estos se perciben en moneda nacional y en moneda libremente convertible y para su aplicación se basan en un reglamento riguroso. La disciplina es controlada por un reglamento específico para los civiles del MININT. Además SEPSA tiene su reglamento en particular. Existen comisiones representativas de base y superior que analizan los casos integradas también por trabajadores destacados y representantes del mando y Recursos Humanos.

Todas las plazas que surgen o se desocupan se ponen en convocatoria y es la comisión de idoneidad es la encargada de seleccionar entre los posibles candidatos. Dicha comisión la componen además de un representante de la administración, uno del buró sindical y un trabajador elegido en asamblea lo que hace democrático dicho proceso pues están representados todos los intereses.

Dirección y Control.

La dirección está formada por el Director y los Jefes de cada uno de los Departamentos. Para el control se cuenta con un Grupo de Supervisión y para la coordinación de las actividades operativas existe un centro de dirección.

Predominan los estilos de dirección democráticos, pues la mayoría de las decisiones se toman por el Consejo de Dirección, a veces este aspecto se convierte en un elemento negativo pues la operatividad del servicio demanda de decisiones que se dilatan en el tiempo y no encuentran la oportunidad requerida.

A pesar de existir buenas relaciones de camaradería entre el personal de la alta dirección las comunicaciones horizontales no fluyen con la celeridad requerida pues existe una tendencia predominante a priorizar la actividad propia desestimando el resto de las áreas de la empresa, lo que incide negativamente en la gestión de los procesos, siendo este uno de los elementos que ha frenado la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad.

Las comunicaciones con los órganos de dirección superior fluyen satisfactoriamente y se realizan desde cada una de las Gerencias Nacionales a través del Gerente Territorial hasta el Sub Gerente de la actividad que se trate.

Las Gerencias Nacionales trazan las políticas y dirigen metodológicamente sus especialidades con poco nivel de incidencia en la Gerencia Territorial a los efectos de los controles directos, con excepción del Grupo de Supervisión Nacional que sí mantiene una sistemática política de visitas de monitoreo de calidad en todas las actividades de los territorios.

Teniendo en cuenta el análisis interno realizado anteriormente se identifican las fortalezas y debilidades que se relacionan a continuación:

Fortalezas

1. Preparación Técnica y profesional de los Recursos Humanos.
2. Presencia en el Mercado.
3. Se cuenta con Sistemas contables e Informáticos de avanzadas.
4. Salud Financiera de la organización.

Debilidades

1. No existen adecuadas condiciones de trabajo en algunos puestos.
2. Las comunicaciones horizontales no fluyen con la celeridad requerida.
3. Cada departamento se centra en el cumplimiento de los objetivos grupales.

4. La estructura departamental impide una adecuada gestión de las solicitudes de los clientes.
5. Excesivas interfases en el proceso de la venta de los servicios.
6. El sistema de gestión de la calidad aún no se ha logrado implantar.

2.3. Selección del Procedimiento

Tomando en cuenta los resultados del diagnóstico realizado y las metodologías y procedimientos estudiados en Capítulo I, se escoge para aplicar en el objeto de estudio, el Procedimiento para la gestión por procesos propuesto por Pons y Villa, 2003. Atendiendo a que, por una parte la organización para responder adecuadamente a las exigencias del entorno está necesitando que en su gestión prevalezca un enfoque hacia los procesos y no hacia los productos, lo que exige aplicar un procedimiento que guíe y facilite este cambio de enfoque, en las condiciones reales de la organización, la cual reconoce la necesidad del cambio, cuenta con personal altamente calificado y con preparación en el tema y por otra el procedimiento seleccionado reúne características que responden a este propósito, entre las que puede citarse: los elementos que le sirven de base, define claramente las herramientas de calidad a utilizar en cada etapa del procedimiento, que son perfectamente aplicables en empresas de servicios de seguridad y protección, lo que facilita la aplicación del mismo. Además ha sido aplicado en varias empresas de servicio en el territorio arrojando buenos resultados. Ej: Universidad Carlos Rafael Rodríguez.

2.3.1 Descripción del procedimiento para la Gestión por Procesos

A continuación se describen en detalle, las etapas y actividades correspondientes al procedimiento para la Gestión por Procesos:

Etapas I: Caracterización del Proceso

En esta primera etapa se pretende hacer una presentación de los procesos, detallando los mismos en términos de su contexto, alcance y requisitos.

Los siguientes elementos componen la secuencia inicial siguiente:

- 1) *Descripción del contexto.*
- 2) *Definición del alcance.*

3) Determinación de los requisitos.

Este primer elemento (*Descripción del contexto*), pretende dar respuesta a la pregunta: **¿Cuál es la naturaleza del proceso?**

Para llegar a conocer un proceso en su totalidad es preciso especificar:

- a. La esencia (asunto) de la actividad.
- b. El resultado (producto o servicio) esperado del proceso.
- c. Los límites de la operación: ¿dónde comienza? (Entradas) y ¿dónde termina? (Salidas).
- d. Las interacciones con otras actividades (¿cómo el proceso interactúa con otros procesos?).
- e. Los actores involucrados en la actividad (gerentes, ejecutores, clientes internos y externos, proveedores, otros grupos de interés).

El segundo elemento (*Definición del alcance*), trata de responder la pregunta: **¿Para qué sirve el proceso?**, donde quedan esclarecidas la Misión y la Visión a lograr. Aquí se esclarece la necesidad de que el proceso exista.

En el tercer elemento (*Determinación de requisitos*) es necesario analizar:

- a) Los requisitos del cliente (exigencias de salida)

Las demandas de los clientes de la actividad, esclareciendo adecuadamente el producto final que estos esperan.

- b) Los requisitos para los proveedores (exigencias de entrada)

Las demandas del proceso (en cantidad y calidad), indispensables para obtener un producto o servicio que satisfaga al cliente.

Sin duda alguna, es fundamental que se establezca una comunicación directa, positiva y efectiva entre los responsables de la actividad (gerente y ejecutores), los clientes y los proveedores.

El producto final esperado de esta etapa de **Caracterización del Proceso**, es un documento que permita entender y visualizar de manera global en qué consiste el mismo, utilizándose para este fin

herramientas como: documentación descriptiva del proceso, datos históricos, reuniones participativas, trabajo de grupo, entre otras herramientas que serán abordadas en el próximo epígrafe.

Etapa II: Evaluación del proceso

En esta segunda etapa se requiere evaluar el proceso haciendo un estudio minucioso de la actividad en cuanto a su situación actual, los problemas existentes y las alternativas de solución.

Esta segunda etapa está compuesta por la siguiente secuencia de elementos:

- 4) *Análisis de la situación actual.*
- 5) *Identificación de problemas.*
- 6) *Levantamiento de soluciones.*

En el cuarto componente (*Análisis de la situación*), se necesita responder la pregunta, **¿Cómo está funcionando actualmente la actividad?**

Para realizar un examen profundo del trabajo es necesario:

- a. Retroalimentarse sobre el criterio de los clientes
- b. Recopilar datos y obtener información relevante sobre el comportamiento del proceso.
- c. Obtener una visión del funcionamiento de la actividad: **¿agrega valor al cliente y a la organización?**

En el quinto componente (*Identificación de problemas*), la pregunta a responder es; **¿Cuáles son los principales problemas que generan la inestabilidad del proceso e impiden satisfacer adecuadamente las necesidades y expectativas de los clientes?** Para ello se considera importante definir los puntos fuertes y débiles de la actividad, así como las causas de los mismos. Mediante el procesamiento y análisis de los datos e informaciones obtenidas será posible detectar y caracterizar las causas responsables de los fallos y de los resultados indeseados.

Pueden tenerse en cuenta para el análisis las seis fuentes de generación de problemas en un proceso, que plantea, Cosette Ramos, 1992 las cuales se relacionan a continuación:

- Conocimiento inadecuado de cómo funciona el proceso.
- Conocimiento inadecuado de cómo debería funcionar el proceso.
- Errores y engaños con la ejecución de los procedimientos.

- Prácticas usuales que no consiguen reconocer la necesidad de medidas preventivas.
- Pasos innecesarios, medidas causantes de desperdicio y actos redundantes.
- Variación en las entradas y salidas.

El sexto componente (*Levantamiento de soluciones*) debe dar respuesta a las preguntas: *¿Dónde y cómo puede ser mejorado el proceso?*, lo que exige considerar:

- a. El examen de posibles alternativas, para que se listen algunas ideas que podrían resolver el problema.
- b. La discusión con los grupos de interés acerca de sus expectativas y necesidades, así como la presentación de las diferentes propuestas de mejora.
- c. Integración de criterios de los diversos grupos de interés sobre el mejor curso de acción posible.

El producto final esperado de esta etapa de **Evaluación del proceso** es un documento que permita entender y visualizar, de manera adecuada, tanto el funcionamiento del proceso como sus puntos críticos y las soluciones adecuadas para resolverlos, utilizándose para ello herramientas como: el mapeo de procesos, análisis del valor añadido, diagramas y matrices Causa-Efecto, diagramas de Pareto, encuestas, brainstorming, Análisis de los modos y efecto de fallos (FMEA), etc. Esta información será ampliada en el próximo epígrafe.

Etapa III: Mejoramiento del proceso

En esta etapa se pretende planear, implantar y monitorear, permanentemente, los cambios que garanticen la calidad de la actividad.

Los siguientes elementos componen esta tercera y última etapa:

- 7) *Elaboración del proyecto.*
- 8) *Implantación del cambio.*
- 9) *Monitoreo de resultados.*

El séptimo componente (*Elaboración del proyecto*), debe responder la pregunta: **¿Cómo organizar el trabajo de mejora?**, para lo que se necesita:

-
- a. Diseñar una nueva forma de funcionamiento del proceso.
 - b. Elaborar un plan para implantar la propuesta de mejoramiento.
 - c. Obtener la aprobación de la dirección y los demás grupos de interés.

El octavo componente (*Implantación del cambio*), intenta responder la pregunta; **¿Cómo se hace efectivo el rediseño del proceso?** Esto requiere una nueva secuencia de trabajo que responde a un proceso rediseñado, según las indicaciones propuestas en el proyecto de mejora.

Se recomienda, en términos generales, cuando exista complejidad en el objeto de estudio, lo siguiente:

- a. Realizar un proyecto piloto.
- b. Observar, controlar y evaluar la experiencia implantada.
- c. Generalizar las experiencias obtenidas en el proyecto piloto a otros procesos de la organización.

El noveno componente (*Monitoreo de resultados*), debe responder la pregunta: **¿Funciona el proceso de acuerdo con los requerimientos?** Consiste en verificar si el proceso está funcionando de acuerdo con los patrones establecidos a partir de las exigencias de los clientes, mediante la identificación de las desviaciones y sus causas así como la ejecución de las acciones correctivas.

Este monitoreo del proceso es permanente y forma parte de la rutina diaria de trabajo de todos los implicados en el proceso, siempre sobre la base del Ciclo Gerencial Básico de Deming. (PHVA).

La ejecución de esta actividad abarca algunas tareas indispensables que precisan ser bien desempeñadas, destacándose las siguientes:

- a. Preparación y utilización de esquemas / instrumentos adecuados para medir el desempeño de la actividad, tales como: Planes de Control, la evaluación de la capacidad del proceso y los estudios de fiabilidad.
- b. La recopilación permanente de las informaciones sobre el desempeño del proceso.
- c. La identificación de posibles fuentes de problemas caracterizando las causas raíces de inestabilidad mediante el empleo del Análisis de los Modos de Fallo y sus Efectos (FMEA: Failure Modes and Effects Analysis).

- d. La ejecución de acciones para prevenir y corregir las desviaciones que ocasionan las disfunciones del proceso que afectan su correcto y normal funcionamiento.

El producto esperado de esta etapa de **Mejora del Proceso** es un documento que contiene el registro del proyecto de mejora, su implantación y las consecuencias del monitoreo continuo de los resultados del trabajo. Apoyando la correcta aplicación de la misma, herramientas como: ciclo gerencial de Deming PHVA, cuestionario 5W y 1H, metodología de solución de problemas, matrices Causa-Efecto, documentación de procesos, plan de las tres generaciones, etc.

Es necesario aclarar que la correcta aplicación de este procedimiento de Gestión por Procesos exige la observancia de tres condiciones básicas:

- 1) Utilización de herramientas de la calidad: Se requiere el empleo de recursos y técnicas que faciliten la recopilación y el análisis de los datos sobre toda actividad, con vistas a identificar las áreas problemáticas que merecen un tratamiento diferenciado.
- 2) Registro documental del proceso: El registro documental está constituido por datos e informaciones sobre el trabajo, de forma descriptiva, estadística y gráfica con el fin de documentar las actividades, así como las conclusiones de la evaluación y las propuestas de recomendación.
- 3) Ejecución del trabajo en equipo: La aplicación adecuada de este procedimiento permite:
 - a) Controlar los factores humanos, técnicos y administrativos que puedan afectar el desempeño de las actividades.
 - b) Prevenir, reducir y eliminar las deficiencias de calidad.

2.3.2 Sistema de herramientas básicas para la Gestión por Procesos

La adecuada implantación del procedimiento para la Gestión por Procesos descrito en el epígrafe anterior, exige la aplicación de un conjunto de herramientas para la recopilación y análisis de la información, la identificación de los procesos y sus actividades, la medición del desempeño y la mejora de los mismos. Por tal motivo en la tabla 3 se relacionan las herramientas que pueden ser utilizadas en cada una de las etapas del procedimiento, así como la bibliografía que puede consultarse para ampliar el estudio de sus características y aplicaciones.

Tabla 3. Herramientas que pueden utilizarse en cada una de las etapas del procedimiento.

ETAPAS	ACTIVIDADES	PREGUNTA CLAVE	HERRAMIENTAS	Referencias Recomendadas
1 Caracterización del Proceso	1) Descripción del contexto	¿Cuál es la naturaleza del proceso?	Documentación descriptiva del proceso Datos históricos Reuniones participativas Trabajo de grupo	1, 11, 18 12 9, 12
	2) Definición del alcance	¿Para qué sirve?	Discusión del equipo involucrado en el proceso Documentación del proceso	9 1, 11, 18
	3) Determinación de requisitos	¿Cuáles son los requisitos?(Clientes, Proveedores)	Reuniones participativas Documentación del proceso	12 1, 11, 18
2 Evaluación del Proceso	4) Análisis de la situación	¿Cómo está funcionando actualmente el proceso?	Mapeo de procesos Hoja de verificación Histogramas Documentación de procesos Encuestas Otros instrumentos de Medición Análisis del valor añadido	1, 20, 21 1, 10, 11, 14 2, 8, 10, 11 1, 11, 18 16

	5) Identificación de problemas	¿Cuáles son los principales problemas del proceso?	Diagrama de Pareto Diagramas y Matrices Causa-Efecto Estratificación Gráficos Gráficos de control 5W y 1H Documentación de procesos Encuestas Otros instrumentos de medición	3, 7, 8, 10, 4, 7, 8, 10, 11, 5, 10, 11, 14 6 7 1, 11, 18
	6) Levantamiento de soluciones	¿Dónde y cómo puede ser mejorado el proceso?	Brainstorming Brainwriting GUT (Gravedad, Urgencia, Tendencia) NGT (Técnica de grupos nominales) Votación grupal Documentación de procesos	22, 23 22, 23 19 22, 23 22, 23 1, 11, 18

ETAPAS	ACTIVIDADES	PREGUNTA CLAVE	HERRAMIENTAS	Referencias Recomendadas
--------	-------------	----------------	--------------	--------------------------

3 Mejora del Proceso	7)Elaboración del Proyecto	¿Cómo se organiza el trabajo de mejora?	Ciclo PHVA 5W y 1H Documentación de procesos Técnicas de presentación asertiva de proyectos.	18 1, 11, 18
	8)Implantación del cambio	¿Cómo se hace efectivo el rediseño del proceso?	Hoja de verificación Gráficos Histogramas Gráficos de control Diagrama de Pareto 5W y 1H Diagramas de Causa-Efecto Documentación de procesos	1, 10, 11, 14 6 2, 8, 10,11 7 3, 7, 8, 10 4, 7, 8, 10, 11, 12 1, 11, 18
	9)Monitoreo de resultados	¿Funciona el proceso de acuerdo con los patrones	Ciclo PHVA Matrices Causa-Efecto Diagrama de Pareto GUT FMEA Reuniones participativas Documentación de procesos	18 23 3, 7, 8, 10 19 14 12 1, 11, 18

Leyenda

1. Manual de Calidad, J. M. Juran, 2001.



-
- 2, 3, 4, 5, 6, 7. Ibidem.
 8. Total Quality Management, Dale. H. Besterfield, 1999.
 9. Desarrollo de una Cultura de Calidad, Humberto Cantú Delgado, 2001
 10. Calidad, Productividad y Competitividad, Eduard W Deming, 1989
 11. Mejoramiento de los Procesos de la Empresa, H. James Harrington, 1993
 12. Administración Total del Mejoramiento Continuo: La Nueva Generación, H. James Harrington, 1997.
 13. Análisis y Mejora de procesos de Negocio: <http://www.juraninstiute.es/>
 14. Herramientas y plantillas: FMEA, Diagrama SIPOC y Mapas de Proceso: <http://www.isixsigma.com/>
 15. ¿Qué es el Control Total de la Calidad? La Modalidad Japonesa, Kaoru Ishikawa, 1998.
 16. Introduction to Quality Control, kaoru Ishikawa, 1990.
 17. Mejora del valor añadido en los procesos, William Trischler.
 18. Normas ISO: ISO 9001: 2000, ISO 9004: 2000.
 19. Una técnica para definir prioridades (GUT), Ricardo Correa: http://www.eco-eficiencia.com.br_
 20. Más allá de 6 sigma, Joseph. A Defeo, William Barnard.
 21. Mejora continua de proceso, Dianne Galloway.
 22. Statistical Method for Quality Improvement, Hitoshi Kume
 23. Dirigir con calidad total, V Alonso, V Blanco.

Herramientas utilizadas en la investigación

Diagrama SIPOC

Una de las herramientas fundamentales que posibilitan el comienzo de una gestión por procesos es el diagrama **SIPOC**.

Esta herramienta empleada en la Metodología Seis Sigma, es utilizada por un equipo para identificar todos los elementos relevantes de un proceso organizacional antes de que el trabajo comience. Ayuda a definir un proyecto complejo que puede no estar bien enfocado. El nombre de la herramienta responde a los elementos o aspectos que deben ser incluidos para representar gráficamente el proceso: *Suppliers (S)*, *Inputs (I)*, *Process (P)*, *Outcomes (O)*, *Requirements (R)*¹, *Customers (C)*.

La herramienta de SIPOC es particularmente útil cuando no está definido:

- ¿Quién provee las entradas al proceso?
- ¿Qué especificaciones requieren las entradas?
- ¿Quiénes son los clientes verdaderos del proceso?
- ¿Cuáles son los requerimientos de los clientes?

Matriz Causa & Efecto

La Matriz causa – efecto, es una herramienta que permite a un equipo identificar, explorar, cuantificar y mostrar gráficamente, en detalle, las relaciones que pudieran existir entre dos o más factores, sean estos: problemas, causas, procesos, métodos, objetivos, o cualquier otro conjunto de variables.

Una aplicación frecuente de este diagrama es el establecimiento de relaciones entre requerimientos del cliente y características de calidad del producto o servicio, también permite conocer en gran medida la correlación entre las diferentes variables de entrada y salida de un proceso, siendo este el fin, para el cual será utilizada esta herramienta en la presente investigación.

Para la construcción de la matriz deben tenerse en cuenta las siguientes etapas:

1. Identificar los requerimientos claves del cliente (salidas), a partir de un mapa de proceso.
2. Ordenar el rango y asignar un factor de prioridad a cada salida (usualmente sobre una escala de una escala de 1 a 10).

¹ Se refiere a los requerimientos de los clientes, los cuales son evaluados en los resultados del proceso. Este elemento no aparece entre las siglas de la herramienta.

3. Identificar todas las etapas y materiales del proceso (entradas), a partir del mapa de proceso.
4. Evaluar la correlación de cada entrada con cada salida.
 - a. Baja puntuación: un cambio en la variable de entrada tiene un efecto pequeño sobre la variable de salida.
 - b. Alta puntuación: un cambio en la variable de entrada puede afectar mucho la variable de salida.
5. Multiplicar los valores de estas puntuaciones por los rangos de prioridad de cada salida y determinar los totales para cada entrada.
6. A partir de los totales calculados se determinan cuáles de estas variables son las que mas influyen en la variación de las salidas, para las cuales deberá elaborarse el plan de control.

En la figura 8 se muestra un ejemplo de la matriz causa-efecto.

Grado de importancia para el cliente							Total
Orden de importancia							
Listado de salidas		1	2	...	n		
No.	Entradas al proceso						
1							
2							
... n							

Figura. 8 Matriz causa- efecto.

Análisis de los Modos de Fallos y sus Efectos (FMEA)

Es una herramienta que sirve para reconocer y evaluar los fallos potenciales de un producto / proceso y sus efectos. Consiste en la identificación de las acciones que podría eliminar o reducir la posibilidad de ocurrencia del fallo potencial y documentar el proceso. El FMEA juega un papel fundamental en la identificación de los fallos antes de que ocurran, posibilitando con ello la ejecución de acciones preventivas.

Objetivos del FMEA

- Identificar los modos de fallos potenciales y ponderar la severidad de sus efectos.
- Evaluar objetivamente la probabilidad de ocurrencia de los fallos.

- Concentrarse en la eliminación de aquellos fallos potenciales que pueden provocar mayores daños.
- Prevenir la ocurrencia de las causas que provocan los fallos del proceso.

Esta herramienta ayuda a reducir el riesgo de los fallos:

- Ayudando en la evaluación objetiva de los requerimientos y alternativas de diseño.
- Identificando las variables del proceso para definir los controles.
- Incrementando la probabilidad de inclusión en el proceso de desarrollo, de aquellos modos de fallos potenciales, que tengan mayor efecto en la CTQ' s del cliente.
- Ayudando en la planificación de planes de validación completos y eficientes.

Esta herramienta en la investigación es utilizada para evaluar los fallos potenciales de las entradas del proceso, así como identificar las acciones que pueden eliminar o reducir la posibilidad de ocurrencia de estos fallos, siguiéndose para ello las etapas siguientes:

1. Listar las entradas críticas del proceso (obteniéndose de la aplicación de la matriz causa-efecto).
2. Identificar los modos de fallos potenciales de cada una de las entradas.
3. Listar los efectos por cada modo de fallo y la tasa de severidad del efecto al cliente (Sev).
4. Listar las causas para cada modo de fallo.
5. Evaluar con qué frecuencia ocurre cada modo de fallo causa de ocurrencia (OCC).
6. Documentar cómo la causa es controlada actualmente en el proceso.
7. Evaluar cómo puede ser detectado el modo de fallo o la causa (DET).
8. Calcular el número de prioridad de riesgo ($RPN = SEV * OCC * DET$)
9. Documentar las acciones recomendadas basadas en los resultados de los RPN.
10. Designar el responsable de la acción y la recogida de datos.

En la figura 9 se muestra una ficha del FMEA.

Entradas	Modos de Fallos	Efectos por cada modo de fallos.	SEV	Causas potenciales	OCC	Controles comunes	DET	RPN	Recomendaciones de acciones	Responsable

Figura. 9 Ficha para el Análisis de los Modos y Efectos de los Fallos (FMEA)

Para que esta herramienta tenga éxito deben tenerse en cuenta algunos factores importantes:

- Es una acción preventiva y no proactiva.
- Involucra a los grupos de interés de los procesos afectados, así como a los expertos que se requieran.
- Es un documento dinámico que debe ser continuamente actualizado en la medida que ocurran los cambios.

Tormenta de ideas

La tormenta de ideas (también llamada Brainstorming) es una técnica de grupo para la generación de ideas nuevas y útiles, que permite, mediante reglas sencillas, aumentar las probabilidades de innovación y originalidad. Esta herramienta es utilizada en las fases de Identificación y definición de proyectos, en Diagnóstico de la causa y Solución de la causa y siempre que exista la necesidad de:

- Liberar la creatividad de los equipos.
- Generar un número extenso de ideas.
- Involucrar a todos en el proceso.
- Identificar oportunidades para mejorar.

Normalmente, las listas de ideas resultantes contienen mayor cantidad de ideas nuevas e innovadoras que las listas obtenidas por otros medios. Los errores más comunes son utilizar este tipo de generación de ideas como un sustituto de los datos y la mala gestión de las sesiones, ya sea a causa del dominio de una sola o unas pocas personas en la presentación de ideas o por la incapacidad del grupo para no juzgar ni analizar hasta que la lista de ideas se termine. Es muy recomendable seguir los siguientes reglas prácticas en dependencia de la variante que se utilice:

NO ESTRUCTURADA (Flujo libre)

1. Escoger a alguien para que sea el facilitador y apunte las ideas.
2. Escribir en un tablero una frase que represente el problema y el asunto de discusión.
3. Escribir cada idea en el menor número de palabras posible. Verificar con la persona que hizo la contribución cuando se esté repitiendo la idea. No interpretar o cambiar las ideas.
4. Fomentar la creatividad. Construir sobre las ideas de otros. Los miembros del grupo de Lluvia de Ideas y el facilitador nunca deben criticar las ideas.
5. Revisar la lista para verificar su comprensión.
6. Eliminar las duplicaciones, problemas no importantes y aspectos no negociables. Llegar a un consenso sobre los problemas que parecen redundantes o no importantes.

ESTRUCTURADA (En círculo)

Tiene las mismas metas que la Lluvia de Ideas No Estructurada. La diferencia consiste en que cada miembro del equipo presenta sus ideas en un formato ordenado, Ej. de izquierda a derecha. No hay problema si un miembro del equipo cede su turno si no tiene una idea en ese instante.

SILENCIOSA (Lluvia de ideas escritas)

Es similar a la Lluvia de Ideas, los participantes piensan las ideas pero registran en papel sus ideas en silencio. Cada participante pone su hoja en la mesa y la cambia por otra hoja de papel. Este proceso continúa por cerca de 30 minutos y permite a los participantes construir sobre las ideas de otros y evitar conflictos o intimidaciones por parte de los miembros dominantes.

Técnica UTI (Urgencia, Tendencia e Impacto)

Esta técnica es útil para definir prioridades en cuanto a la selección de proyectos de mejora. Analizándose cada oportunidad de mejora atendiendo a la urgencia, la tendencia y el impacto de la misma, de ahí la sigla UTI.

Urgencia:

Se relaciona con el tiempo disponible frente al tiempo necesario para realizar una actividad. Para cuantificar en la variable cuenta con una escala de 1 a 10 en la que se califica con 1 a la menos urgente, aumentando la calificación hasta 10 para la más urgente. Tenga en cuenta que se le puede asignar el mismo puntaje a varias oportunidades.

Tendencia:

Describe las consecuencias de tomar la acción sobre una situación. Hay situaciones que permanecen idénticas si no hacemos algo. Otras se agravan al no atenderlas. Finalmente se haya las que se solucionan con solo dejar de pasar el tiempo. Se debe considerar como principal entonces las que tienden a agravarse al no atenderlas, por lo cual se le dará un valor de 10; las que se solucionan con el tiempo, 5; y las que permanecen idénticas sino hacemos algo la calificamos con 1.

Impacto:

Se refiere a la incidencia de la acción o actividad que se está analizando en los resultados de nuestra gestión en determinada área o la empresa en su conjunto. Para cuantificar esta variable cuenta con una escala de 1 a 10 en la que se califica con 1 a las oportunidades de menor impacto, aumentando la calificación hasta 10 para las de mayor impacto. Tenga en cuenta que le puede asignar el mismo puntaje a varias oportunidades.

Cuestionario 5W y 2H

Es una herramienta estructurada para la formulación de planes de mejora de la calidad, tomando en consideración las respuestas a las preguntas siguientes:

¿Qué? (What?)

1. ¿Que es una actividad?
2. ¿Cuál es la esencia (negocio) de la actividad?
3. ¿Cuáles son las salidas?
4. ¿Cuál es el producto o servicio final esperado?
5. ¿Cuáles son las entradas?
6. ¿Cuáles son los insumos indispensables?
7. ¿Cuáles son los objetivos y metas?
8. ¿Cuáles son los recursos necesarios?
9. ¿Qué datos son recopilados?
10. ¿Cuáles son los indicadores?
11. ¿Qué métodos y técnicas son utilizadas?
12. ¿Qué otros procesos tienen interfases con ella?

13. ¿Cuales son los problemas existentes?

¿Quién? (Who?)

1. ¿Quiénes son los ejecutores de la actividad?
2. ¿Quién es el gerente?
3. ¿Quiénes son los clientes?
4. ¿Quiénes son los proveedores?
5. ¿Quiénes son los responsables de ofrecer apoyo?
6. ¿Quién establece los objetivos y metas?
7. ¿Quién recolecta, organiza e interpreta los datos?
8. ¿Quiénes participan y mejoran la actividad?
9. ¿Cuál es sector responsable?
10. ¿Quién toma las decisiones finales?
11. ¿Qué sectores están directamente involucrados con los problemas que ocurren?

¿Cuándo? (When?)

1. ¿Cuándo es planeada la actividad?
2. ¿Cuándo es realizada la actividad?
3. ¿Cuándo es avalada la actividad?
4. ¿Con que periodicidad determinados eventos de la actividad acontecen?
5. ¿Cuándo los recursos están disponibles?
6. ¿Cuándo los datos son recopilados, organizados y evaluados?
7. ¿Cuándo acontecen las reuniones?
8. ¿Cuándo ocurren los problemas?

¿Dónde? (Where?)

1. ¿Dónde la actividad es planeada?
2. ¿Dónde la actividad es realizada?
3. ¿Dónde la actividad es avalada?
4. ¿Dónde acontecen determinados eventos especiales?
5. ¿Dónde los datos son recopilados, organizados e interpretados?
6. ¿Dónde ocurren los problemas?

¿Por qué? (Why?)

1. ¿Por qué esta actividad se considera necesaria?
2. ¿Para qué sirve?
3. ¿La actividad puede ser eliminada?
4. ¿Por qué son estas las operaciones de la actividad?
5. ¿Por qué las operaciones de la actividad acontecen en este orden?
6. ¿Por qué fueron definidos estos objetivos y metas?
7. ¿Por qué estos datos son recopilados, organizados e interpretados?
8. ¿Por qué son usados estos métodos y técnicas?
9. ¿Por qué estos indicadores son utilizados para la validación?
10. ¿Por qué los problemas ocurren?

¿Cómo? (How?)

1. ¿Cómo es planeada la actividad?
2. ¿Cómo es realizada?
3. ¿Cómo es evaluada?
4. ¿De que manera son recopilados, organizados e interpretados los datos sobre la actividad?
5. ¿Cómo son difundidas las informaciones?
6. ¿Cómo es medida la satisfacción del cliente?
7. ¿Cómo es medida la satisfacción del ejecutor de la actividad?
8. ¿Cómo son incorporadas a la actividad las necesidades, intereses y expectativas del cliente?
9. ¿Cómo es medido el desempeño global de la actividad?
10. ¿Cómo es la participación de las diferentes personas involucradas en la actividad?
11. ¿Cómo se hace la capacitación de los recursos humanos involucrados?
12. ¿Cómo ocurren los problemas?

Análisis del valor añadido utilizando el costeo ABC

El análisis del valor añadido es una herramienta que se corresponde perfectamente con el enfoque de gestión por proceso ya que trata de mejorar al máximo los resultados de los procesos a través de discernir el valor añadido de cada proceso o etapa del mismo, es decir en qué medida las actividades

que componen cada etapa del proceso permiten que este vaya avanzando hacia el resultado esperado, y por tanto hacia el objetivo a lograr por él, ya que a medida que se va avanzando hacia este, el proceso aporta un nuevo valor añadido. De este análisis, cuando se concluye que un proceso, etapa o actividad del mismo no aporta valor añadido, se dice que constituye un despilfarro y lógicamente debe tratar de identificarse y eliminarse el paso o etapa del proceso en cuestión o el proceso completo si este es el caso.

Para realizar el análisis del valor añadido en los procesos y contribuir a la mejora de los mismos, se utiliza el procedimiento que se muestra en el Anexo I y que se describe a continuación.

1. Identificación de los grupos de interés por proceso

Según Trischler, 1998, todas las empresas tienen al menos 8 *grupos de interés* o de participantes: clientes, proveedores, directivos, empleados, acreedores, inversores, gobiernos y grupos de comunidades.

Tomando en consideración la clasificación de las Normas ISO 9000:2000, estas consideran 7 *grupos de interés*: clientes, propietarios, personal de una organización, proveedores, banqueros, sindicatos, socios o la sociedad.

No obstante los puntos de vista de los diferentes autores, debe considerarse grupo de interés o parte interesada a todo el que tenga un interés en el desempeño o éxito de una organización, cuyas opiniones se deben tener en cuenta a la hora de analizar los procesos empresariales.

Por supuesto que no todos lo que están relacionados con la empresa participan en cada uno de los procesos, por tanto es importante determinar cuáles son los que participan en cada uno de estos, a través del análisis con los expertos, para dirigir las acciones de mejora hacia la satisfacción de las necesidades de cada uno de ellos.

2. Identificar los centros de costo por proceso

En esta etapa se listan los centros de costo de la institución objeto de estudio y se interrelacionan estos con los procesos identificados o de interés para la investigación.

3. Localizar los costos indirectos en los centros de costo

Después de localizados los centros de costo que tiene la empresa, se determinan todos los costos indirectos y se localizan en cada uno de estos centros de costo.

Para facilitar la explicación puede conformarse una matriz como la que se muestra en la tabla 4.

Tabla. 4 Estructura costos indirectos de producción por centros de costos.

Costos Indirectos de Producción	Centros de Costos												
	1	2	3	4	5	6	7	N	
CIP-1	X	X		X		X		X	X	X	X	X	X
CIP-2		X	X		X		X	X				X	X
Totales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

4. Análisis de las actividades por procesos seleccionados

Para identificar las actividades por procesos de la entidad, se toma en consideración la identificación de los procesos realizada anteriormente y a través del trabajo en equipo con los expertos seleccionados, utilizando diferentes técnicas: entrevistas, cuestionarios, reuniones participativas, etc, se listan las actividades por cada proceso.

Después de definidas las actividades y tareas se procede a clasificar las mismas. A continuación se muestra en la tabla 5 la estructura de la clasificación de actividades.

Con los resultados de esta tabla se conocerá el porcentaje del total de actividades que corresponde a cada uno de los criterios de clasificación que se tomaron en cuenta.

Tabla. 5 Estructura de la clasificación de actividades

Actividades	Criterio 1	Criterio 2	Criterio3
-------------	------------	------------	-----------

	Principal	Auxiliar	Repetitiva	No Repetitiva	Añade Valor	No Añade Valor
	(P)	(A)	(R)	(NR)	(AV)	(NAV)
A1	X		X		X	
A2		X		X		X
Totales	X	X	X	X	X	X

Análisis de las actividades que aportan valor al cliente y a la Institución

En esta etapa se pretende analizar cuáles son las actividades que agregan o no valor al proceso como punto de partida para análisis posteriores.

Analizar si una actividad aporta o no valor, depende del juicio de expertos o miembros de equipos de mejora, de la confrontación de ideas entre estos, de los cuestionamientos y necesidades de los grupos de interés del proceso.

El equipo de mejora o grupo de expertos para decidir si un proceso o una actividad aporta valor o no, debe centrarse en dos elementos fundamentales:

- en qué medida influyen en el cumplimiento de los objetivos de la organización.
- en qué medida satisfacen los requerimientos de los grupos de interés del proceso.

En el análisis deben considerar que, para que un proceso o una actividad aporte valor, debe reunir dos requisitos:

1. las salidas deben aportar valor al grupo de interés correspondiente
2. la actividad debe ser necesaria para producir las salidas.

Si se considera que una actividad no repercute sobre un grupo de interés determinado, se deberá ampliar su contexto para determinar si forma parte de un proceso de nivel superior que sí aporte valor al grupo de interés. Si el resultado del análisis es negativo, se considerará la posibilidad de eliminar esta actividad ya que probablemente no aporte un valor real a la empresa. En caso de que se decida no eliminarla por causas ajenas al criterio de “valor añadido”, debe tenerse en cuenta para análisis posteriores donde puedan proponerse acciones relacionadas con ésta y la reducción de sus costos.

Distribuir los costos indirectos de producción a las actividades

El prorrateo de los costos de cada centro de costo entre las distintas actividades que en él tienen lugar, suele llevarse a efecto, generalmente de una manera sencilla, por cuanto en la mayoría de las ocasiones resultará fácil identificar esos costos con las actividades, sobre todo cuando se han de diseñar actividades de tal manera que todos los costos sean directos respecto a ellas.

La tabla 6 posibilita un mejor análisis al mostrar el proceso de reparto de los costos indirectos por actividades. Este reparto debe hacerse por cada uno de los centros de costo y para las dos monedas vigentes en Cuba. En estos cuadros los Costos Indirectos de Producción (CIP), estarán identificados por un código numérico.

Tabla. 6 Reparto de los CIP por actividades.

Centro de Costo													
Actividades	Costos Indirectos de Producción												Total
	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	
A1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XX
A2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XX
Total	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

En esta tabla es opcional mostrar la base de distribución de los costos indirectos y el porcentaje que representa para cada actividad.

6. Distribución de los costos indirectos a través de los inductores

La selección de los inductores más adecuados está en función del parámetro que más influye en la variación de los costos. Su obtención se realiza mediante dos formas: una cuantitativa y otra cualitativa. En el primer caso se genera a través del sistema informativo actual y en el segundo caso se obtiene con el método de expertos, por lo que deberá ser incluido en el sistema informativo.

Los datos necesarios para el inductor de costo se encuentran en tres estadios según los registros informativos actuales. Estos pueden encontrarse directamente en la base informativa, adecuarla o abrir nuevos registros.

Para el cálculo de los inductores se propone la determinación del costo unitario de los inductores dividiendo los costos totales indirectos de cada actividad principal entre el número del inductor.

Este representa la medida del consumo de recursos que cada inductor ha necesitado para llevar a cabo su misión, o en otros términos, el costo que cada inductor genera dentro de una actividad concreta.

Conociendo el costo unitario por inductor se procede a asignar los costos de las actividades auxiliares a las principales tabla 7, y luego se asigna el costo de las actividades principales a los objetivos de costo.

Tabla. 7 Reparto del costo de actividad auxiliar a actividades principales

Actividad auxiliar, inductor y costo.	Actividades Principales	Inductor	%	Costo
Actividad x Inductor: xxxx Costo: xxxxxx	AP-1	X	X	X
	AP-2	X	X	X
	.	X	X	X
	.	X	X	X
	.	X	X	X
	.	X	X	X
	.	X	X	X
	.	X	X	X
	AP – N	X	X	X
	Total		xx	100

Posteriormente se procederá a totalizar el costo final de las actividades principales para distribuirlo entre los servicios.

7. Asignación del costo de las actividades principales a los servicios

Una vez que se han obtenido los costos por inductor, se puede proceder a asignar los costos de las actividades principales a los objetivos de costo (grupo de productos o servicios). Los resultados de esta asignación se registran como se muestra en la tabla 8.

Tabla. 8 Asignación de los costos a los servicios.

ACTIVIDADES	Servicios								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A1	X	X							
A2								X	
A3				X			X		
.		X	X		X	X	X	X	
.		X						X	
An	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Totales	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

8. Determinar las actividades que mayor costo generan.

Después de calculado el costo total de las actividades principales se realiza un análisis para determinar cuáles son las que mayor costo generan, utilizándose el diagrama de Pareto.

Este estudio sirve de base para comparar cómo ha sido el comportamiento de los costos por actividades, si han excedido o no el presupuesto previsto, de las actividades que añaden valor cuales son las que mayor costo generan, las actividades que no añaden valor pueden ser eliminadas o no, etc.

Los resultados obtenidos serán analizados en el paso 6 de la etapa II del procedimiento donde se realiza el levantamiento de las posibles soluciones.

2.4 Conclusiones del capítulo.

Al término de este capítulo se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Como resultado del diagnóstico se constata que SEPSA a pesar de que tiene una posición ventajosa en el mercado a partir de los resultados alcanzados en su gestión aún no ha logrado los resultados esperados influyendo directamente las deficiencias detectadas con la introducción de la gestión por proceso como un enfoque de gestión.
2. La aplicación correcta del procedimiento seleccionado exige la utilización de herramientas de la calidad, el empleo de registros documentales del proceso y la ejecución del trabajo en equipo para desarrollar adecuadamente cada una de las etapas del mismo.
3. Las herramientas propuestas para ser utilizadas en el procedimiento responden a los objetivos de cada etapa y posibilitan alcanzar resultados de desempeño superiores en los procesos de las Empresas de Seguridad y Protección.
4. El enfoque propuesto en el procedimiento para el control, la medición y la mejora de los procesos incorpora elementos novedosos y necesarios en la medición de la gestión aplicable a Empresas de Seguridad y Protección.

Capítulo III: Aplicación del procedimiento en el proceso de Gestión de Servicios.

3.1 Introducción

En este capítulo se realiza una caracterización del macroproceso clave Gestión de los Servicios, para seleccionar dentro de este el proceso para la aplicación del procedimiento propuesto. Posteriormente se desarrollan cada una de las etapas del procedimiento, utilizándose las herramientas descritas, las cuales posibilitan una mejor gestión de los procesos, un eficiente desempeño de los mismos y un mejoramiento de manera continua de la gestión del día a día en función de las estrategias.

3.2. Caracterización del macroproceso Gestión de los Servicios en la Empresa SEPSA Cienfuegos.

Para la descripción de este macroproceso se utiliza la ficha que aparece en el Anexo J, donde se especifica que la *misión* del mismo es elaborar e implementar las estrategias de comercialización que resulten en un crecimiento sostenido de las ventas, gestionando servicios de protección en correspondencia con las expectativas de nuestros Clientes, orientados sobre las regulaciones, normativas y proyección estratégica de la Empresa, y manteniendo una alta profesionalidad e incorporación progresiva de modernas tecnologías.

Se señalan a su vez los principales proveedores del macroproceso e insumos que estos aportan, así como, los procesos que integran el mismo: Gestión de los Servicios de Protección con Agentes de Seguridad, Gestión de los Servicios de Técnicos, y Gestión de otros Servicios

En el período donde se realiza la presente investigación todos estos procesos atraviesan tres departamentos de la Empresa fundamentalmente, el departamento Comercial, el departamento de Proyectos y el departamento de Operaciones, los que interactúan entre sí y con otros departamentos de forma casuística para concretar la ejecución de cualquier servicio incluido dentro de la cartera de la entidad.

En el departamento comercial se encuentran el Jefe de Departamento, tres Especialistas (Vendedores), el Gestor de Cobro, Facturador y Especialista de Mercado, los que se encargan de realizar todas las funciones principales en el ámbito comercial de la Empresa, además los Vendedores son los que se deben responder a lo largo de todo el proceso de

venta de cualquier servicio ante los clientes.

El Departamento de Proyectos compuesto por el Jefe de Departamento, 4 Proyectistas en Sistemas Técnicos, un Proyectista de Servicios de Protección con Agentes y un Gestor de Archivos que responde por la organización, recopilación y compartimentación de toda la información referente a los Clientes de la Empresa. Los proyectistas de sistemas técnicos trabajan indistintamente en los diferentes servicios, puesto que los mismos están homologados y certificados para esto.

El departamento de Operaciones subdividido en dos departamentos de Tecnología y de Protección con Agentes de Seguridad y Protección (ASP), este último compuesto por los especialistas y personal directo al Servicio de protección con ASP. El departamento de Tecnología se subdivide en dos especialidades, Central de Monitoreo de Alarmas y Traslado de Sustancias Peligrosas, y la especialidad de Instalación de Medios Técnicos, este último está compuesto por un Jefe de Departamento o Especialidad, un Jefe de Brigada, un especialista y varias parejas de Instaladores, las que indistintamente se encargan de ejecutar todos los servicios asociados a la actividad, desde la instalación de nuevos sistemas hasta los mantenimientos que reciben los clientes dentro del período de garantía y los que están contratados pos garante.

El grupo de Detectives se identifica como un equipo de trabajo independiente por las características propias de la actividad.

La selección del proceso para aplicar el procedimiento y otras etapas de la investigación demandó la colaboración de expertos en el tema. Para lo cual se calculó el número de expertos necesarios atendiendo a la fórmula que se muestra a continuación:

$$M = \frac{p(1-p) K}{i^2} \quad (1)$$

donde:

i = nivel de precisión deseado.

p = proporción estimada de errores.

K= parámetro cuyo valor está asociado al nivel de confianza que sea elegido en la tabla siguiente:

VALORES DE K	VALOR DE K
NIVEL DE CONFIANZA (%)	

99	6.6564
95	3.8416
90	2.6806

Parámetros asociados al nivel de confianza

$$M = \frac{(0.01)(0.99)(1.96)^2}{(0.075)^2} = 6.76 \cong 7$$

Es decir, siete (7) expertos, el cual coincide con los valores recomendados que oscilan entre 7 y 15 expertos.

El grupo de expertos al reunirse para seleccionar el proceso para la aplicación del procedimiento propuesto, escogió el proceso de gestión de servicios técnicos, tomando en consideración lo antes expuesto y atendiendo a que la estrategia maestra se proyecta por la diferenciación, a través del desarrollo de servicios integrales de seguridad a partir del aprovechamiento de las sinergias potenciales de la organización, donde tiene un papel protagónico la utilización de medios técnicos, para aumentar prestaciones y a largo plazo reducir gastos. Otro elemento tenido en cuenta es que el Mercado para la prestación de Servicios de protección con ASP se encuentra saturado y el crecimiento en Servicios de protección con agentes, la dirección del grupo empresarial lo ha limitado solo a sectores específicos, debido a la gran cantidad de personal empleado que ya sobrepasa los 18 000, lo que implica que la organización deba enrutar su atención al mejoramiento de la gestión de los servicios técnicos. Por otra parte los servicios de monitoreo de alarmas, son derivados del crecimiento en la instalación de sistemas técnicos, y el traslado de sustancias peligrosas esta dirigido fundamentalmente a un nicho de mercado bien estrecho, prácticamente identificado para un solo cliente. En otro orden, el diagnóstico organizacional arrojó el surgimiento de Nuevas empresas (TRASVAL), que dentro de su objeto social tienen la venta de servicios técnicos de seguridad, lo que aumenta la competencia en el sector y el poder negociador de nuestros clientes. Además se tuvo en cuenta la necesidad de nuestros clientes de emplear medios técnicos de seguridad en función de mejorar la protección de sus instalaciones y reducir costos a largo plazo, la existencia de gran cantidad de solicitudes de servicios técnicos.

Todos estos argumentos fueron suficientes para seleccionar el proceso de gestión de servicios técnicos para la aplicación del procedimiento seleccionado.

3.3. Caracterización del proceso “Gestión de los Servicios Técnicos” en la empresa SEPSA Cienfuegos.

En esta primera etapa del procedimiento se pretende hacer una presentación del proceso, detallando el mismo en términos de su contexto, alcance y requisitos. Para cumplir este propósito se ejecutaron varias sesiones de trabajo con los expertos y como resultado de las mismas se elaboró el mapa SIPOC del proceso, mostrándose todo el análisis desde proveedor hasta cliente en Anexo K.

Del trabajo con los expertos se concluyó que: satisfacer las necesidades de seguridad de los clientes para la protección de sus bienes y servicios empleando medios técnicos de alta tecnología, siguiendo las regulaciones nacionales, normativas y proyección estratégica de la Empresa, es la **misión** de este proceso.

También se definió su **visión**:

- Ser líder en el mercado de la seguridad con el empleo de medios técnicos, distinguiendo nuestro servicio por la alta profesionalidad, confiabilidad y calidad certificada.
- Destacarse por el compromiso con la Revolución.
- Ser un proceso de constante innovación y eficiente.

Como resultados principales del proceso se deben lograr Servicios de Instalación de medios técnicos, que garanticen alto grado de seguridad y protección en las instalaciones de los clientes y un crecimiento sostenido de los resultados económicos.

Se identifican además, los límites del proceso a partir de la determinación de las entradas, partiendo las solicitudes de servicio realizadas los clientes externos y que llegan a la empresa por diferentes vías, además de todas las demás entradas que toman parte a partir de la anterior y que son necesarias para el desempeño de dicho proceso, así como la determinación de las salidas, que pueden apreciarse en el Anexo K.

De igual forma se determinan los grupos involucrados en el proceso y los requisitos que estos exigen para la ejecución del proceso, con el objetivo de propiciar una comunicación directa, positiva y efectiva que garantice la mejora continua del proceso en correspondencia con las exigencias de estos y para lograr la satisfacción de los mismos.

3.4. Evaluación del proceso

Toda la información utilizada para llevar a cabo esta evaluación se obtuvo de los registros existentes en la empresa, y que están disponibles en bases de datos utilizadas por diferentes herramientas digitales o softwares de trabajo, como son el paquete de programas SAGE de donde se extrae la información de costos, ingresos, además de la información comercial referente a los contratos firmados, el QRSS (quejas reclamaciones y solicitudes de servicios) que registra todas las acciones inherentes a las interacciones de los clientes con la empresa y de los vendedores con los clientes, además de los registros existentes en los departamentos de proyectos e instalación, y por otra parte también se tienen en cuenta para el análisis los indicadores disponibles que maneja el Cuadro de Mando Integral para medir la eficiencia y eficacia del proceso.

Se utilizan herramientas como el costeo ABC y el Análisis del Valor Añadido de los procesos como herramientas que contribuyen a esta evaluación del desempeño actual del proceso.

3.4.1. Análisis de la situación actual.

Para desarrollar este paso se realiza una evaluación de las salidas del proceso que se muestran en el SIPOC el mismo representado en el Anexo K.

Como muestra el diagrama de flujo del proceso (Anexo L), el proceso Gestión de Servicios Técnicos se desarrolla fundamentalmente a través de tres departamentos: el comercial donde se recopila toda la información acerca de las solicitudes, los clientes, se elaboran las ofertas comerciales, se negocia, se elaboran los contratos de servicios y se realiza la gestión de cobro y fidelización de los clientes, el departamento de diseño y proyecto encargada de realizar los estudios de seguridad para diseñar soluciones justo a la medida de los clientes, realizar proyectos en correspondencia con estas soluciones diseñadas, certificarlos, homologarlos y validarlos a través del control de autor; el departamento de instalación donde ya se convierten los proyectos en sistemas técnicos instalados, se les da puesta en marcha y se entrena al cliente como usuario de los mismos, y posterior a esto se encargan del mantenimiento de los sistemas.

Tomando como punto de partida lo antes expuesto tenemos que el proceso se inicia con la actividad de gestión de la demanda en la cual se llevan a cabo diferentes tareas como son los estudios de mercado, visitas personalizadas a clientes, de donde salen las diferentes solicitudes de servicio, además de solicitudes de los clientes recibidas por otras vías, las que pasan a formar parte de un registro digitalizado de Solicitudes de Servicios nombrado QRSS (Quejas, Reclamaciones y Solicitudes de Servicios). Este sistema está instalado en la intranet de la empresa y está indicado que todas las solicitudes por la vía que lleguen a la empresa deben ser informadas al oficial del puesto de mando para su introducción en el QRSS, que automáticamente envía información vía e-mail al vendedor encargado de atender el cliente en cuestión, lo que se ve afectado porque no todas las solicitudes de servicios son informadas al puesto de mando y por consiguiente no se registran en tiempo real las entradas de las mismas.

El personal que realiza esta actividad cuenta con nivel y preparación profesional, certificación por los órganos reguladores, medios informáticos, acceso a Internet e intranet con cierto grado de informatización en materia legal, de gestión económica y de administración, medios de transporte adecuados para la gestión que realizan. No existiendo así todas las condiciones en el local de trabajo que carece de privacidad para las entrevistas con clientes, medios de comunicación personalizados y otros (niveles de ruido e iluminación) que pudieran mejorar el ambiente.

A partir del registro de solicitudes el vendedor después de haberse comunicado previamente con el Cliente, elabora una solicitud de solución de seguridad, donde describe las características del servicio solicitado, datos referentes al cliente y otros que pudieran ser de su interés para la elaboración posterior de la oferta. Para esto el vendedor no cuenta con una lista de chequeo, que permita en entrevista con el cliente recoger todos los datos necesarios para que el proyectista elabore la solución de seguridad y también poder el departamento de proyectos emitir una fecha pronóstico de entrega de la misma; lo que trae consigo por una parte pérdida de tiempo al tener el proyectista que entrevistarse doblemente con el cliente, y por otra la imposibilidad del vendedor para establecer compromisos con los clientes y mucho menos elaborar un plan de ventas regularmente acertado.

Esta solicitud es entregada al departamento de proyectos y el jefe de departamento designa a un proyectista que se encargara de la misma, el cual en pleno desconocimiento de las prioridades que tiene el departamento comercial, que de hecho son las prioridades de la empresa, la planifica dentro de su trabajo, sin brindar información alguna al respecto a su jefe de departamento.

Para el desarrollo de esta actividad, existen adecuados mecanismos de supervisión y control, el personal cuenta con nivel y preparación profesional además con la certificación de los órganos competentes para el desarrollo de la labor que realizan.

El local de trabajo no reúne todos los requisitos de iluminación, ruido y privacidad para el desarrollo de las tareas de diseño, pero sí cuenta con medios informáticos, software avanzados, acceso a Internet (aunque limitado para el intercambio de información tecnológica o consultas técnicas con empresas similares de otros países) y a intranet con los datos de productos en almacenes de la empresa. También poseen medios de transporte y comunicaciones adecuados para la labor que realizan. Reciben capacitación sobre las nuevas tecnologías que va adquiriendo la empresa a nivel de país y se acreditan con sistematicidad ante los órganos reguladores APCI y ACERPROT.

Para realizar el estudio de seguridad, se realizan una o varias visitas al cliente y se hace un levantamiento en el terreno de las necesidades de equipamiento para dar solución a las necesidades de seguridad, elaborándose un croquis y realizando mediciones y cálculos para determinar cantidades y tipo de medios a emplear. Con estos datos se realiza un trabajo de mesa que tiene en cuenta las existencias en almacén y los estándares de equipamiento que emplea la empresa para estos servicios, para elaborar una o varias soluciones de seguridad en dependencia de la solicitud realizada por el vendedor. Al momento de realizarse esta investigación existían 63 solicitudes de servicios, y convertidas en Solicitudes de Solución de Seguridad 37, lo que trae consigo el alargamiento de los plazos de entrega.

Las soluciones de seguridad son entregadas o enviadas vía e-mail a los vendedores con la información necesaria para que estos elaboren la oferta comercial detallando en la misma el alcance de esta, tiempo de validez y requisitos indispensables a cumplir por el cliente para concretar la misma.

A partir de aquí comienza una etapa de negociación con el cliente hasta concretar la oferta y elaborar el contrato de servicios con el cliente. Para esto son necesarios varios documentos que exige la legislación presentar por las partes, y después de recolectados estos se elabora el contrato y se lleva al cliente para su firma. Paralelamente se solicita la ejecución del proyecto al departamento de proyectos el cual debe dar la posible fecha de elaboración del mismo al incluirlo en su cronograma de ejecución de proyectos, lo que rara vez se hacía e impedía de esta manera confeccionar un plan de instalación y comprobar la existencia en almacén del equipamiento a instalar, para de no ser así, solicitar al departamento de logística los materiales y equipamiento necesario.

Las solicitudes de equipamiento se realizan de forma trimestral, y en la misma deben

participar los vendedores y proyectistas, así como los especialistas del departamento de instalación, además se realizan solicitudes específicas en dependencia de los proyectos a ejecutar, que pueden partir de cualquiera de los especialistas que participan en la solicitud trimestral, lo cual no ocurre así, trayendo consigo que se adquiera equipamiento ya obsoleto, equipamiento no ofertado, que existan varios tipos y marcas de equipamiento que dificulta grandemente cualquier paso hacia la estandarización, y que los inventarios crezcan de manera desmesurada. Al finales del Año 2005 el inventario de equipamiento técnico alcanzaba la cifra de 283 863.43 CUC.

La concertación del contrato casi siempre se dilata y provoca un excesivo gasto de tiempo y recursos debido a la forma en que esta está diseñada ya que el contrato se lleva al Cliente para su firma, el cual toma su tiempo para revisarlo y firmarlo, y posteriormente se recoge por el vendedor, y se entrega al asesor jurídico de la empresa, que verifica este acorde a lo reglamentado, y que existan todos los documentos obligatorios para la firma de este. Después de esto es firmado por el Director de SEPSA, para adjuntarle toda la documentación legal de la Empresa y llevárselo otra vez al Cliente.

El proyecto ya elaborado e impreso entra en la etapa de Revisión por el Jefe de Departamento, el vendedor, el especialista de instalación, departamento de supervisión, y después de esta etapa se debe llevar a la sección de protección del MININT y a los organismos rectores APCI y ACERPROT para su homologación y certificación. Al no existir infraestructura ni condiciones apropiadas creadas en estos organismos, se hace engorrosa la etapa de certificación, lo que unido a la gran cantidad de especialistas que deben Revisar el Proyecto junto con el Directores de Sepsa y el representante del Cliente, ha traído como resultado que ningún proyecto demore menos de 15 días en esta etapa.

Al recibir el proyecto de instalación de un sistema técnico en el departamento de operaciones, éste se incluye dentro de la planificación del área que tiene en cuenta los trabajos que se están ejecutando, la disponibilidad de materiales para la instalación y las prioridades que demanda Comercial. El inicio de los trabajos se realiza luego de la explicación en el terreno del montaje concebido por proyectos, la apertura, la extracción de los materiales necesarios según las formalidades económicas requeridas y el traslado de los mismos al lugar que se va a proteger.

Esta actividad cuenta con todos los mecanismos de control y organización para el desarrollo de sus acciones. Sus tareas principales se realizan fuera de la empresa por lo que cuenta con un local reducido y condiciones mínimas de recursos informáticos. Posee medios de comunicaciones, instrumentos, herramientas y medios de protección para las actividades que

realizan, no así los medios de transporte que se requieren pues dependen de una planificación centralizada del transporte de toda la empresa en general. El personal está debidamente certificado y capacitado por los órganos competentes.

El proceso de montaje se desarrolla empleando los medios de protección humana requeridos según seguridad salud y medio ambiente del trabajo, esta actividad se dilata en repetidas ocasiones por demora en trabajos complementarios o falta de condiciones adecuadas por parte del cliente, también la falta del equipamiento necesario en el momento oportuno y la descoordinación con el área de transporte o proyectos.

Durante la etapa de instalación el proyectista realiza al menos dos controles de autor a su proyecto, también se supervisa la calidad de la instalación por el Jefe de brigada y la concordancia con el proyecto y utilización de medios de protección humana, por el departamento de supervisión. Unidos todos estos criterios se pasa entregar el sistema al Cliente, donde participan el personal de mantenimiento encargado del servicio de postventa, proyectista, y jefe de brigada; se comprueba el buen funcionamiento del sistema, se entrena al cliente en su operación y se elabora un acta de entrega donde consta la conformidad de todos los implicados en la puesta en marcha. Unido a esto debe elaborarse la factura por la ejecución del servicio, para que esta sea firmada por el cliente al momento de la entrega del sistema y de esta manera poder declarar el ingreso. Como la información de la puesta en marcha de los sistemas llega retardada al departamento comercial, las facturas se emiten con posterioridad a ella y se dilatan tanto las acciones de cobro como la declaración de ingresos de la actividad técnica.

Entre las acciones que se implementan para la retención de los clientes se encuentran las visitas personalizadas para entre otras cosas encuestarlos haciendo énfasis en los servicios recibidos. También esta la realización de los mantenimientos que cubre la garantía y posterior al vencimiento de la misma, el contacto oportuno con los clientes para firmar contratos de servicios de posventa. Es de destacar que una de las fortalezas de nuestra Empresa en la prestación de Servicios Técnicos son precisamente los servicios de postventa, evidenciado en las encuestas realizadas y la gran cantidad de contratos de mantenimiento firmados, que garantizan alrededor del 20 % del plan de Ingresos anual.

En el momento en que se realiza este análisis la situación que se muestra es: gran cantidad de solicitudes de soluciones de seguridad, muchos clientes en espera de ofertas comerciales (63), gran cantidad de proyectos semi elaborados (6) y algunos proyectos por elaborar (8) y varios clientes pendientes a que se le instalen sistemas ya contratados e incluso algunos cobrados ya por anticipado. No existe cronograma de entrega de proyectos ni soluciones de

seguridad, y por ende no existe plan de instalación. Son muy dilatados los tiempos de contratación, así como de revisión, homologación y certificación de proyectos. No se realizan todos los controles de autoría necesarios ni se participa en la entrega de todos los sistemas técnicos. Inventario de equipamiento técnico de protección alto, mas de un cuarto de millón de pesos convertibles. Las facturas no se firman por los clientes a la entrega de los sistemas. Las encuestas a clientes muestran un deterioro al referirse a la prestación de servicios técnicos (4.1), haciendo énfasis en los dilatados plazos de entrega, o lo que es decir en el tiempo de respuesta a sus solicitudes.

Luego de evaluado el proceso a través de sus salidas para ampliar la evaluación se decide aplicar el costeo ABC y el análisis del valor añadido en el proceso objeto de estudio, utilizando el procedimiento escogido para este fin, descrito en el capítulo II de la investigación.

Análisis del valor añadido en el proceso utilizando el Costeo ABC.

A través de sesiones de trabajo con los expertos se determinó que los grupos de interés de este proceso se corresponden con los clientes y proveedores identificados en la etapa de caracterización del proceso que se muestran en el Anexo K.

A partir de que, en la Empresa SEPSA Cienfuegos los costos se registran por Centros de Costo Contables, existiendo 99, los cuales se muestran en el Anexo M y atendiendo a que, para la aplicación del procedimiento se escogió el proceso de gestión de los Servicios Técnicos, se determinan los centros de costos asociados a los subprocesos involucrados en el mismo.

En el período que se analiza, desde enero a diciembre del 2005, el proceso de gestión de los servicios técnicos cerró con un total de costos de \$ 526,611.62, de ellos \$ 413 226.45 eran directos y \$ 113 385.17 indirectos desglosados posteriormente en Moneda Libremente Convertible (MLC) y Moneda Nacional (MN) como se muestra en la tabla 9.

Tabla. 9 Desglose de costos para la Gestión de los Servicios Técnicos.

Proceso	Total		Costos Directos		Costos Indirectos	
	CUC	CUP	CUC	CUP	CUC	CUP
Gestión de los Servicios Técnicos	231,539.90	295,071.72	186,411.12	226,815.33	45,128.78	68,256.39

Teniendo en cuenta que para el proceso de gestión de los Servicios Técnicos están bien

identificados los centros de costos que los componen, se distribuye el costo indirecto de producción como muestra la tabla 10.

Tabla. 10 Distribución de los costos indirectos de producción por centros de costo.

Costos Indirectos de Producción	Monedas	
	CUC	CUP
Contribución a la Seguridad Social	0.00	17,064.10
Depreciación	30,236.28	20,476.92
Otros Gastos	13,989.92	29,350.25
Gastos Financieros	902.58	1,365.13
Total	45,128.78	68,256.39

Del análisis realizado para caracterizar el proceso en la primera etapa del procedimiento, a través del mapeo del proceso se obtienen las actividades de cada uno de los subprocesos, clasificándose estas atendiendo a los tres criterios establecidos (Tabla 11). Resultando 10 actividades principales y 4 auxiliares, 5 repetitivas y 9 no repetitivas, 11 que añaden valor y 3 que no añaden valor.

Para realizar el análisis de las actividades que añaden valor y las que no, el grupo de expertos realizó varias sesiones de trabajo para lo cual fue de mucha utilidad el diccionario

	C 1	C 2	C 3
--	------------	------------	------------

de actividades que no agregan valor. (Trischler William, 2000).

Tabla.11 Clasificación por actividades.

	P	A	R	NR	AV	NAV
Identificación de la Demanda	X			X	X	
Estudio de seguridad.	X		X		X	
Ofertas Comerciales	X			X	X	
Contratos	X			X	X	
Proyectos	X			X	X	
Revisión, Homologación y Certificación de Proyectos.		X		X		X
Autopreparación		X	X		X	
Instalación	X			X	X	
Control de Autor		X	X			X
Puesta en marcha del sistema y Entrega al Cliente.	X			X	X	
Facturación	X			X	X	
Cobro	X			X	X	
Servicios de Postventa	X		X		X	
Retención del Cliente		X	X			X

El prorrateo de los costos de cada centro de costo entre las distintas actividades que en él tiene lugar, se realizó sobre la base de las horas dedicadas a cada actividad como se muestra en el Anexo N.

Para una mayor exactitud en la asignación de los costos indirectos se realizó la distribución de estos a través de los inductores o generadores de costo (cost-drivers) identificados para cada actividad (Tabla 12). Los cuales se determinaron en función del parámetro que más influye en la variación de los costos mediante entrevistas y consultas a expertos, y otros que aparecían en el sistema informativo.

Tabla. 12 Distribución de Costos por actividades a través de los Inductores.

Actividades	CIP		Inductor de Costo	Valor
	CUC	CUP		
Identificación de la Demanda	3,474.92	5,255.67	Horas	7434.24
Estudio de seguridad.	2,301.57	3,481.03	Horas	3446.78
Oferta	2,166.18	3,276.26	Cantidad de Ofertas	105
Contratación	3,926.20	5,938.23	Cantidad de Contratos	52
Proyectos	8,709.85	13,173.31	Cantidad de Proyectos	44
Revisión de Certificación y Homologación de Proyectos	451.29	682.55	Horas	675.84
Autopreparación	1,805.15	2,730.22	Horas	2703.36
Instalación	14,441.21	21,841.75	Cantidad de Sistemas Instalados	42

Control de Autor	722.06	1,092.09	Horas	1081.34
Puesta en marcha	361.03	546.04	Horas	540.672
Facturación	902.58	1,365.11	Cantidad de Facturas	84
Cobro	1,353.86	2,047.66	Horas	2027.52
Servicios de Postventa.	4,061.59	6,142.99	Cantidad de Mttos de Efectuados	498
Retención del Cliente	451.29	682.55	Horas	675.84
TOTAL	45,128.78	68,256.39		

Posteriormente se les imputó el costo indirecto de las actividades auxiliares a las principales, a través de los inductores, obteniéndose los resultados que se muestran en la tabla 13, donde la contratación, la confección de los Proyectos y la instalación de medios según proyecto resultaron las actividades de que mayor costo generan dentro del proceso de Gestión de los Servicios Técnicos.

Tabla. 13 Imputación de costos indirectos de las actividades auxiliares a las principales.

Proceso de Gestión de los Servicios Técnicos						
Actividades Principales	Costo Inicial		Costo Imputado		Costo Total	
	CUC	CUP	CUC	CUP	CUC	CUP
Identificación de la Demanda	3,474.92	5,255.67	356.70	539.49	3,831.61	5,795.16
Estudio de seguridad.	2,301.57	3,481.03	411.57	622.49	2,713.14	4,103.52
Oferta	2,166.18	3,276.26	102.89	155.62	2,269.08	3,431.89
Contratación	3,926.20	5,938.23	857.45	1,296.86	4,783.65	7,235.08
Proyectos	8,709.85	13,173.31	754.55	1,141.23	9,464.41	14,314.54
Instalación	14,441.21	21,841.75	583.06	881.86	15,024.27	22,723.62
Puesta en marcha	361.03	546.04	85.74	129.69	446.77	675.73
Facturación	902.58	1,365.11	41.16	62.25	943.73	1,427.36
Cobro	1,353.86	2,047.66	20.58	31.12	1,374.44	2,078.79
Servicios de Postventa.	4,061.59	6,142.99	216.08	326.81	4,277.67	6,469.80
TOTAL	41,698.99	63,068.06	3,429.79	5,187.42	45,128.78	68,256.39

En el caso del objeto de estudio analizado, no se realiza ninguna asignación de las partidas directas y del costo de las actividades principales a los productos, servicios y clientes, pues en este caso solamente se realiza el análisis para el proceso de Gestión de los Servicios Técnicos.

Al analizar la distribución de los costos totales por actividades en el proceso de Gestión de los Servicios Técnicos mostrado en la figura 10, podemos observar de el total de costos incurridos la mayor parte corresponden a la actividad de instalación con un 44,9 %, a los servicios de postventa un 14,2 %, y a las actividades de proyecto y contratación un 13,7 % y

6,9% respectivamente.

Otras actividades con mediano peso sobre los gastos dentro del proceso son los estudios de seguridad (5,6 %), identificación de la demanda (4,9 %) y realización de ofertas comerciales con 3,6 %.

Considerando el primer criterio de clasificación de las actividades donde se determino las que añaden valor y las que no, se aprecia todas las actividades señaladas anteriormente, como las que mayor costo generan, añaden valor al proceso.

No obstante se decide analizar de las actividades principales aquellas que no agregan valor y que generan costos que pudieran desaparecer si estas actividades se eliminaran, pero en la clasificación dada por los expertos todas las actividades principales agregan valor al proceso.

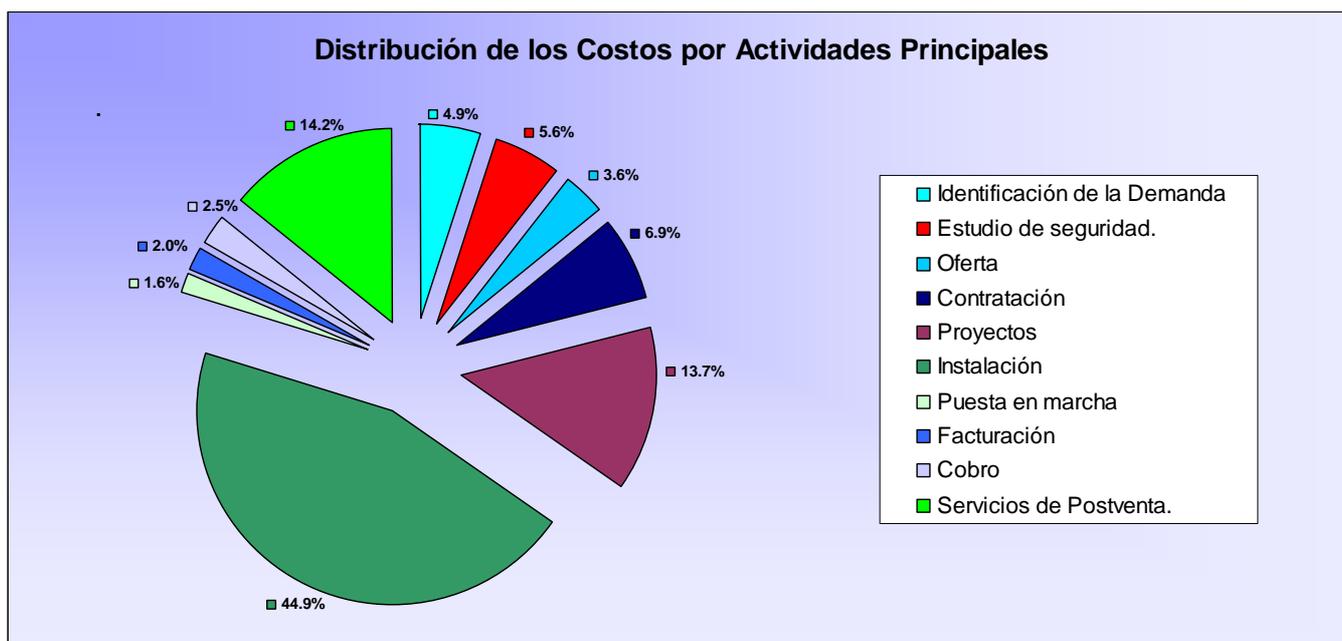


Figura.10 Distribución de costos por subprocesos. Fuente: Elaboración Propia

3.4.2. Identificación de problemas

Atendiendo al análisis realizado anteriormente el grupo de expertos se reúne y realiza una teorización de causas, de la cual se obtiene como resultado el diagrama causa-efecto que se muestra en la figura 11. Posteriormente se realiza la verificación de estas causas y se

identifican las siguientes oportunidades de mejora:

Excesivas interfases a través del proceso por la necesidad de interactuar varios departamentos, lo que genera pérdida de tiempo.
Falta de un Liderazgo efectivo que se extienda a todo el proceso.
Inexistencia de Indicadores para medir el desempeño del proceso en sus diferentes etapas.
Existencia de Barreras de Comunicación interdepartamentales.
No existe cronograma de ejecución de proyectos, ni de soluciones de seguridad.
No existe plan de instalación
Excesivas revisiones del proyecto, antes de ser homologado y certificado.
Mala planificación para la adquisición de equipamiento técnico.

Tomando en consideración el análisis realizado a partir de la aplicación del procedimiento para la mejora del valor añadido de los procesos se detectan los problemas siguientes:

1. Las actividades identificadas como actividades que no agregan valor, según el criterio del grupo de expertos no pueden ser eliminadas debido a que todas de alguna forma u otra deben tenerse en cuenta en la realización del proceso, ya que algunas son estrictamente necesarias para controlar y documentar el proceso, y otras por cumplimiento de la legalidad y la normativa vigente.

3.4.3. Levantamiento de soluciones

En esta etapa se pretende dar respuesta a la pregunta ¿Dónde y como puede ser mejorado el proceso?, estas soluciones se darán a cada una de las oportunidades identificadas en la etapa anterior.

Oportunidades de mejora	Posibles soluciones
1. Excesivas interfases a través del proceso por la necesidad de interactuar varios departamentos, lo que genera pérdida de tiempo.	Flexibilizar la estructura existente en la empresa para de esta manera reducir interfases innecesarias. Entrenar al personal sobre la base de la Gestión Integrada de Proyecto.
2. Falta de un Liderazgo efectivo que se	Identificación objetiva y real del líder y

extienda a todo el proceso.	responsable del proceso.
3. Inexistencia de Indicadores para medir el desempeño del proceso en sus diferentes etapas.	Crear indicadores para medir el desempeño de los vendedores con los datos existentes en los registros y evaluarlos en un período determinado.
4. Existencia de Barreras de Comunicación Interdepartamentales.	Capacitación del personal en cursos de comunicación efectiva, relaciones interpersonales, trabajo en equipo.
5. Las actividades que no agregan valor no pueden ser eliminadas del proceso.	Realizar un estudio de estas actividades para reducir Costos a partir de simplificar las mismas a través de los inductores.
6. No existe cronograma de ejecución de proyectos, ni de soluciones de seguridad.	Elaborar un cronograma de ejecución de proyectos a partir de los planes de trabajo individuales de los proyectistas, y que esté en congruencia con las prioridades de la organización.
7. No existe plan de instalación	Elaborar un plan de Instalación, en correspondencia con los cronogramas de ejecución de proyectos
8. Excesivas revisiones del proyecto, antes de ser homologado y certificado.	Reducir la cantidad de especialistas a revisar el proyecto antes de su homologación y certificación.
9. Mala planificación para la adquisición de equipamiento técnico.	Establecer encuentros mensuales donde participen los especialistas de instalación, proyectistas y vendedores, para analizar con el departamento de logística, las necesidades de compra de equipamiento, así como el nivel de rotación de inventarios.

3.5. Mejoramiento del proceso

Para continuar esta investigación se define el orden de prioridad de cada una de las oportunidades de mejora detectadas anteriormente utilizando la técnica UTI, que se explica detalladamente en el Capítulo II. Dicha técnica se aplicó con especialistas de diferentes departamentos que participan en el proceso además de los especialistas del departamento de recursos humanos, ver Anexo O, arrojando el siguiente resultado:

Oportunidad de mejora	Prioridad
Falta de un Liderazgo efectivo que se extienda a todo el proceso.	1

Necesidad de interactuar a través del proceso de gestión de ventas con varios departamentos, lo que genera excesivas interfases y pérdida de tiempo.	2
Inexistencia de Indicadores para medir el desempeño del proceso en sus diferentes etapas	3
Existencia de Barreras de Comunicación Interdepartamentales.	4
No existe cronograma de entrega de proyectos, ni soluciones de seguridad.	5
Mala planificación para la adquisición de equipamiento técnico.	6
	7
No existe plan de instalación	
Excesivas revisiones del proyecto, antes de ser homologado y certificado.	8
Las actividades principales que no agregan valor no pueden ser eliminadas del proceso.	9

3.5.1. Elaboración del proyecto

En esta etapa se elaboró un plan de mejoramiento utilizando la herramienta 5 W y 1H para las primeras 8 prioridades que se plantearon anteriormente, debido a que aplicando el diagrama de Pareto se comprueba que estas prioridades representan más del 80% del total. (AnexoP).

PLAN DE MEJORAMIENTO

Prioridad 1

Oportunidad de mejora: Falta de un Liderazgo efectivo que se extienda a todo el proceso.
Meta: Contar a lo largo de todo el proceso con un responsable que mantenga una retroalimentación constante de las actividades que se desarrollan dentro del mismo para tomar acciones correctivas sobre estas.
Responsable: Director de la Empresa
Qué: Nombrar al responsable o jefe del proceso.

Cómo: A través de una Resolución o Circular interna de la Empresa.
Por qué: Se necesita ejercer un Liderazgo efectivo sobre todo el proceso para que este mantenga concordancia con la estrategia de la empresa.
Quién: Director de la Empresa
Desde: Enero 2006
Hasta: Diciembre 2006.

Prioridad 2

Oportunidad de mejora: Excesivas interfases a través del proceso por la necesidad de interactuar varios departamentos, lo que genera perdida de tiempo.
Meta: Hacer menos engorrosa la ejecución de un servicio eliminando interfases o facilitando el desarrollo más acelerado de estas.
Responsable: Director de la Empresa
Qué: Modificar la estructura organizativa.
Cómo: Fusionando los departamentos de Comercial, Proyectos e Instalación.
Por qué: Se necesita eliminar interfases para agilizar la ejecución de los servicios.
Quién: Consejo de Dirección de la Empresa.
Desde: Enero 2006.
Hasta: Diciembre 2006.

Prioridad 3

Oportunidad de mejora: Inexistencia de Indicadores para medir el desempeño del proceso en sus diferentes etapas
Meta: Lograr una efectiva medición del desempeño
Responsable: Especialista de Calidad de la Empresa.
Qué: Crear indicadores para medir el desempeño de los vendedores, proyectistas e instaladores con los datos existentes en los registros y evaluarlos en un período determinado.

Cómo: En consulta con los expertos crear los indicadores.
Por qué: Se necesita controlar la el desempeño del proceso
Quién: Director de la Empresa.
Desde: Enero 2006
Hasta: Diciembre 2006

Prioridad 4

Oportunidad de mejora: Existencia de Barreras de Comunicación Interdepartamentales.
Meta: Mejorar la comunicación entre todos los implicados en el proceso, ya sean personas o grupos de personas.
Responsable: Jefes de Departamentos involucrados en el Proceso, Jefe de Dpto. de RRHH.
Qué: Mejorar la comunicación, relaciones interpersonales y el trabajo en equipo.
Cómo: Realizando cursos de comunicación efectiva, relaciones interpersonales y ejercicios de trabajo en equipo.
Por qué: Se necesita que todo el personal asociado al proceso comprenda la necesidad de comunicarse, compartir información y retroalimentarse para mejorar el desempeño del proceso
Quién: Especialista de Calidad, Especialista de Capacitación de Recursos Humanos.
Desde: Enero 2006.
Hasta: Mayo 2006

Prioridad 5

Oportunidad de mejora: No existe cronograma de ejecución de proyectos, ni de soluciones de seguridad.
Meta: Mejorar la elaboración del Plan de Ventas.
Responsable: Director de la Empresa.
Qué: Planificar el trabajo del departamento de proyectos.
Cómo: Elaborando un cronograma de ejecución de proyectos a partir de los planes de trabajo individuales de los proyectistas, y que este en congruencia con las prioridades de la

organización.
Por qué: Este cronograma es punto de partida para elaborar el plan de Ventas, así como establecer compromisos con los clientes.
Quién: Jefe de Departamento de proyectos.
Desde: Enero 2006.
Hasta: Febrero 2006.

Prioridad 6

Oportunidad de mejora: Mala planificación para la adquisición de equipamiento técnico.
Meta: Reducir inventarios, y lograr en alguna medida la estandarización.
Responsable: Sub. Director Aseguramientos multilaterales, y demás Jefes de departamentos que tributen información a esta área.
Qué: Organizar mejor la adquisición de equipamiento.
Cómo: Estableciendo encuentros mensuales donde participen los especialistas de instalación, proyectistas y vendedores, para analizar con el departamento de logística, las necesidades de compra de equipamiento, así como la situación de los inventarios.
Por qué: Se necesita reducir inventarios y mejorar la rotación de los mismos.
Quién: Comprador de medios Técnicos.
Desde: Enero 2006.
Hasta: Diciembre 2006.

3.5.2. Implantación del cambio.

Con el objetivo de implantar el plan de mejoramiento propuesto en primer lugar se realizó una reunión con el Consejo de Dirección de la Empresa, donde se dieron a conocer los resultados alcanzados en la evaluación del proceso, enfatizando en los problemas detectados y la necesidad de proyectarse en equipo para poder solucionar los mismos rápida y eficazmente y poder así mejorar el desempeño del Proceso de Gestión de los Servicios Técnicos elevando su eficiencia y eficacia.

En un segundo momento se presenta el plan de mejoramiento elaborado y el mismo es aprobado por todo el Consejo de dirección, donde se acuerda crear un equipo de trabajo que estaría compuesto por los responsables de cada una de las oportunidades de mejora,

que se encargaría de monitorear sistemáticamente la implantación de las propuestas de mejora y sería dirigido por el Jefe de Departamento Comercial.

En otra sesión de trabajo se designó como responsable del proceso al Jefe del Departamento Comercial, pues la mayor parte de las actividades del mismo se realizan en este departamento, además por el conocimiento amplio que posee del proceso por los años de experiencia de trabajo en la organización.

Atendiendo a la propuesta de mejora para la segunda prioridad, variar la estructura organizativa; al ser una decisión que sobrepasa el nivel de aprobación de la dirección de la empresa, se determina presentar la primera versión en el consejo de dirección para su discusión y posible aprobación a este nivel, la cual plantea la fusión de los departamentos de Proyecto, la Técnica y el departamento Comercial, quedando el Proceso de Gestión de Servicios Técnicos bajo el Liderazgo de los Vendedores (Directores de proyecto), que atienden por sus funciones a un universo determinado de clientes, obteniéndose que equipos de trabajos multidisciplinarios atendían de forma más directa a las solicitudes de un determinado universo de Clientes, y que a la vez estos equipos podían apoyar a otros en dependencia de las magnitudes de los trabajos a realizar y las exigencias del mercado. Cada grupo gestor a su vez quedaría bajo el Liderazgo del Jefe de Departamento Comercial responsable ante la Alta Dirección del cumplimiento de los Planes de Ventas y de Ingresos. El diagrama de flujo para la nueva propuesta se muestra en el Anexo Q.

Luego es solicitada la consulta y aprobación de la nueva estructura a la dirección del grupo empresarial, para su posterior implantación.

En cuanto a la creación de indicadores, el Especialista de Calidad y el responsable del proceso, identifican cada uno de los registros existentes en la empresa útiles para la conformación de indicadores, una vez diseñados estos, se incluyen en la ficha del proceso para su posterior monitoreo.

Relacionado con las acciones llevadas a cabo para mejorar la comunicación, el departamento de Recursos Humanos se encarga de coordinar varios cursos de capacitación con las entidades autorizadas, en materia de comunicación efectiva, relaciones interpersonales y trabajo en equipo. Además se establecen los canales de comunicación adecuados que garanticen el flujo de la información de manera eficiente y eficaz, previo análisis y discusión con el personal involucrado y autorizado.

Para trabajar sobre la propuesta de mejora 5, se convocó a una reunión dirigida por el Jefe de departamento comercial, en la que participaron todos los trabajadores del departamento de proyectos, y los vendedores, y de teniendo en cuenta las prioridades establecidas por el

departamento comercial, y los planes de trabajo individuales de los proyectistas, se elaboró un cronograma de ejecución de proyectos e instalación.

La introducción de todas estas propuestas, provoca una lógica resistencia al cambio y para atenuar la misma se realizan sesiones de trabajo, dirigidas por el Jefe de Departamento Comercial donde se planifican acciones concretas para organizar el trabajo, dando a conocer el proyecto a todos los trabajadores para lograr su compromiso con la tarea, explicándoles la necesidad de cooperar y trabajar unidos para mejorar la eficiencia y eficacia de un proceso tan importante y de tantas potencialidades para la empresa como es La Gestión de los Servicios Técnicos.

3.5.3. Monitoreo de los resultados.

Después de implantados los cambios antes expuestos era fundamental darle seguimiento a cada una de las prioridades detectadas durante la evaluación del proceso y se propone aplicar el informe de Tres Generaciones (Pasado, Presente, Futuro) como instrumento de control.

El mismo fue aplicado obteniéndose los resultados que se muestran a continuación:

Prioridad 1	
<i>Oportunidad de mejora:</i> Falta de un Liderazgo efectivo que se extienda a todo el proceso.	
<i>Responsable:</i> Director de la Empresa	
<i>Meta:</i> Contar a lo largo de todo el proceso con un responsable que mantenga una retroalimentación constante de las actividades que se desarrollan dentro del mismo para tomar acciones correctivas sobre estas.	
<i>Periodo: Desde: Enero 06</i>	<i>Hasta: Diciembre 06</i>
Pasado	
<i>Planeado:</i> Nombrar al responsable o jefe del proceso.	
Presente	
<i>Ejecutado:</i> Se designó por parte del consejo de Dirección al Jefe de Departamento comercial como responsable del proceso así como a los vendedores como jefes de los equipos de trabajo que responden a universos de clientes determinados.	
Resultados:	
Se logró un liderazgo efectivo a lo largo del proceso, se mantuvo una retroalimentación constante de todas las actividades que se desarrollan dentro de los diferentes subprocesos, además de mejorar el clima laboral, la comunicación y la participación todos los trabajadores en los objetivos de la organización.	
<i>Puntos con problemas:</i> Aún existen implicados en el proceso que no interiorizan el papel rector del Jefe de Departamento Comercial.	
Futuro	
<i>Propuesta:</i> Mantener como máximo responsable del Proceso de gestión de los servicios técnicos al Jefe de Departamento Comercial.	

Prioridad 2	
<i>Oportunidad de mejora:</i> Excesivas interfases a través del proceso por la necesidad de interactuar varios departamentos, lo que genera perdida de tiempo.	
<i>Responsable:</i> Director de la Empresa	
<i>Meta:</i> Hacer menos engorrosa la ejecución de un servicio eliminando interfases o facilitando el desarrollo más acelerado de estas.	
<i>Periodo: Desde:</i> Enero 2006	<i>Hasta:</i> Diciembre 2006
Pasado	
<i>Planeado:</i> Reorganizar la estructura de la empresa.	
Presente	
<i>Ejecutado:</i> Se fusionaron los departamentos de Comercial, Proyectos e Instalación y se crearon grupos de trabajos multidisciplinarios, compuestos por vendedores(directores de proyecto), proyectistas e instaladores, (Ver Anexo R) los que trabajaban mayoritariamente con un universo de clientes predeterminados, y que eventualmente podían involucrarse con otros equipos para realizar trabajos de mayor complejidad.	
Resultados: Se redujeron interfases dentro del desarrollo del proceso y se acelero el desarrollo de otras lo que trajo consigo la reducción en los plazos y mejorar el desempeño de los trabajadores implicados.	
Futuro	
<i>Propuesta:</i> Mantener la estructura organizativa de la manera que se reorganizó.	

Prioridad 3	
<i>Oportunidad de mejora</i> Inexistencia de Indicadores para medir el desempeño del proceso en sus diferentes etapas	
<i>Responsable:</i> Especialista de Calidad de la Empresa.	
<i>Meta:</i> Lograr una efectiva medición del desempeño.	
<i>Periodo: Desde:</i> Enero 2006	<i>Hasta:</i> Diciembre 2006
Pasado	
<i>Planeado:</i> Crear indicadores para medir el desempeño de los vendedores, proyectistas e instaladores con los datos existentes en los registros y evaluarlos en un período determinado.	
Presente	
<i>Ejecutado:</i> El especialista de calidad y el responsable del proceso tomaron los datos existentes en diferentes registros, no solo de la empresa en Cienfuegos, sino también en otras provincias y se logró obtener un Grafico de Desempeño (Anexo S), que muestra la relación existente entre el tiempo empleado para diseñar una solución de seguridad y el ingreso esperado, además para medir el desempeño de los vendedores se creo un indicador Ofertas Concretadas que no es más que la relación entre la cantidad de ofertas realizadas y la cantidad de contratos logrados, también se tomaron los tiempos de proyecto planificados por lo proyectistas en las soluciones de seguridad y los tiempos reales de ejecución de estos para crear un indicador (Tiempo Real Planificado), y por ultimo con los tiempos de Instalación planificados en los proyectos y los tiempos reales de instalación y se creó otro indicador (Tiempo Real Instalación). El comportamiento de estos indicadores se midió en los años 2005 y 2006. (Ver Tabla. 14),	

Resultados: Se logró crear y registrar indicadores para medir el desempeño del proceso.
Futuro
<i>Propuesta:</i> mantener registro de estos indicadores e incorporarlos a la ficha del proceso.

Prioridad 4
<i>Oportunidad de mejora:</i> Existencia de Barreras de Comunicación Interdepartamentales.
<i>Responsable:</i> Jefes de Departamentos involucrados en el Proceso, Jefe de Dpto. de RRHH.
<i>Meta:</i> Mejorar la comunicación entre todos los implicados en el proceso, ya sean personas o grupos de personas.
<i>Periodo: Desde:</i> Enero 2006. <i>Hasta:</i> Mayo 2006
Pasado
<i>Planeado:</i> Realizar cursos de comunicación efectiva, relaciones interpersonales y ejercicios de trabajo en equipo.
Presente
<i>Ejecutado:</i> Se planificaron y efectuaron cursos de comunicación efectiva y relaciones interpersonales donde participaron todos los trabajadores de los departamentos involucrados en el proceso, se realizaron diferentes ejercicios de trabajo en equipo.
Resultados: Mejoro de manera considerable la comunicación entre las personas que participan en el proceso.
Futuro
<i>Propuesta:</i> Incorporar dentro de los programas de capacitación del personal involucrado en el proceso, una permanente actualización en temas relacionados a la comunicación y trabajo en equipo.

Prioridad 5
<i>Oportunidad de mejora:</i> No existe cronograma de ejecución de proyectos, ni de soluciones de seguridad.
<i>Responsable:</i> Director de la Empresa.
<i>Meta:</i> Mejorar la elaboración del Plan de Ventas.
<i>Periodo: Desde:</i> Enero 2006. <i>Hasta:</i> Febrero 2006
Pasado
<i>Planeado:</i> Elaborar un cronograma de ejecución de proyectos a partir de los planes de trabajo individuales de los proyectistas, y que este en congruencia con las prioridades de la organización.
Presente
<i>Ejecutado:</i> Se elaboró un cronograma de ejecución de proyectos e instalación, teniendo en cuenta las prioridades establecidas por el departamento comercial, y los planes de trabajo individuales de los proyectistas.

Resultados: A partir del cronograma se pudo elaborar un plan de ventas, que realmente estuviese sustentado por las potencialidades de la empresa y disponibilidad del mercado.
Futuro <i>Propuesta:</i> Mantener un monitoreo constante sobre el cronograma de ejecución de Proyectos y Soluciones de seguridad, para actualizarlo y también reorganizar prioridades.

Prioridad 6	
<i>Oportunidad de mejora:</i> Mala planificación para la adquisición de equipamiento técnico.	
<i>Responsable:</i> Sub. Director Aseguramientos multilaterales, y demás Jefes de departamentos que tributen información a esta área.	
<i>Meta:</i> Reducir inventarios, y lograr en alguna medida la estandarización.	
<i>Periodo: Desde:</i> Enero 2006.	<i>Hasta:</i> Diciembre 2006
Pasado	
<i>Planeado:</i> Establecer encuentros mensuales donde participen los especialistas de instalación, proyectistas y vendedores, para analizar con el departamento de logística, las necesidades de compra de equipamiento, así como la situación de los inventarios.	
Presente	
<i>Ejecutado:</i> Se realizaron encuentros mensuales con la participación de los especialistas interesados para planificar la adquisición de equipamiento.	
Resultados: Se logró una mejor planificación de las ventas, así como una reducción en el período analizado (2005-2006) del nivel de inventarios de 27 988.86 CUC, y el ciclo de rotación de inventarios se redujo de 28,5 días a 24,7 días.	
Futuro	
<i>Propuesta:</i> Mantener los encuentros mensuales para la planificación de equipamiento y monitoreo de la situación de inventarios.	

Los resultados arrojados por la herramienta aplicada pueden corroborarse a través del análisis del comportamiento de varios indicadores antes y después; los creados para la evaluación del desempeño de vendedores, proyectistas e instaladores, así como los indicadores que se toman en cuenta para medir eficiencia y eficacia del proceso en el sistema de gestión de calidad de la Empresa. Estos resultados se muestran en las tablas 14, 15, 16 y 17.

Tabla.14 Comportamiento de los Indicadores de desempeño de vendedores, proyectistas e instaladores.

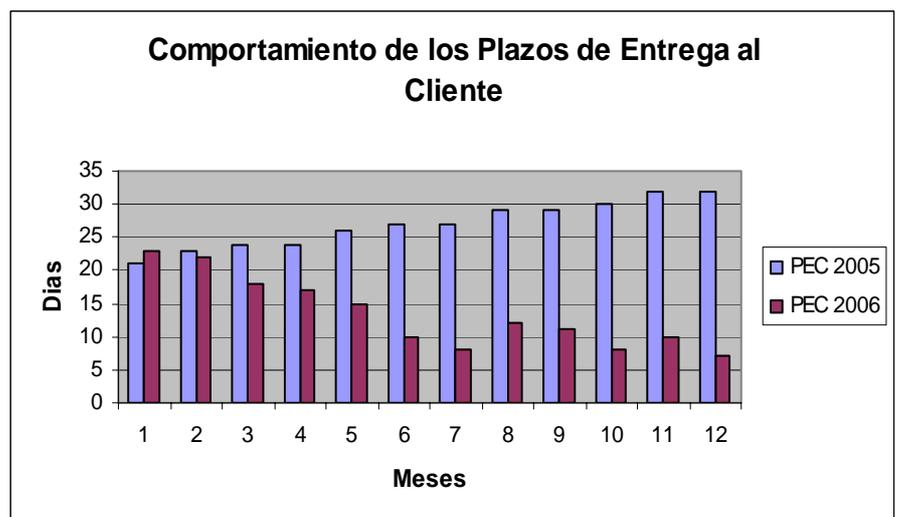
	Ofertas Concretadas		Tiempo Real Planificado		Tiempo Real Instalación	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006
Promedio	0,32	0,56	1,04	0,99	0,88	0,97

Enero	0,44	0,18	0,75	1,36	0,70	1,02
Febrero	0,52	0,22	0,80	1,15	0,72	1,00
Marzo	0,34	0,42	0,65	1,00	0,70	0,98
Abril	0,32	0,45	0,88	0,95	0,66	1,00
Mayo	0,30	0,50	0,92	0,90	0,80	0,95
Junio	0,45	0,60	1,05	0,96	0,90	0,87
Julio	0,35	0,70	1,12	0,80	0,95	0,93
Agosto	0,28	0,60	1,20	1,00	0,98	0,92
Septiembre	0,25	0,70	1,25	0,97	1,00	1,00
Octubre	0,24	0,75	1,30	0,75	1,20	0,98
Noviembre	0,20	0,80	1,22	1,00	0,98	1,00
Diciembre.	0,20	0,80	1,35	0,98	1,00	0,96

Al analizar el comportamiento de los indicadores creados se pueden catalogar de positivos pues el número de ofertas concretadas fue superior al 50 %, el tiempo real planificado y el tiempo real de ejecución denotó una mejor planificación de los trabajos de proyectos y ejecución pues estuvieron muy cerca los tiempos planificados a los reales

Tabla. 15 Comportamiento del indicador Plazos de Entrega al Cliente (PEC)

Meses	PEC	
	2005	2006
1	21	23
2	23	22
3	24	18
4	24	17
5	26	15
6	27	10
7	27	8
8	29	12
9	29	11
10	30	8
11	32	10
12	32	7



Promedio	27.0	13.4
----------	------	------

Tabla. 16 Comportamiento del Ingresos de la Actividad Técnica (IAT)

Meses	IAT (CUC)	
	2005	2006
1	16,500.95	30,667.71
2	13,964.17	22,929.80
3	19,465.84	26,316.67
4	21,626.06	29,023.83
5	27,019.30	14,802.14
6	14,199.52	68,430.22
7	41,526.31	37,932.59
8	16,315.44	14,146.00
9	17,014.22	21,697.92
10	14,490.07	22,339.28
11	24,606.10	26,659.54
12	17,827.77	21,815.32
Promedio	20,379.65	28,063.42

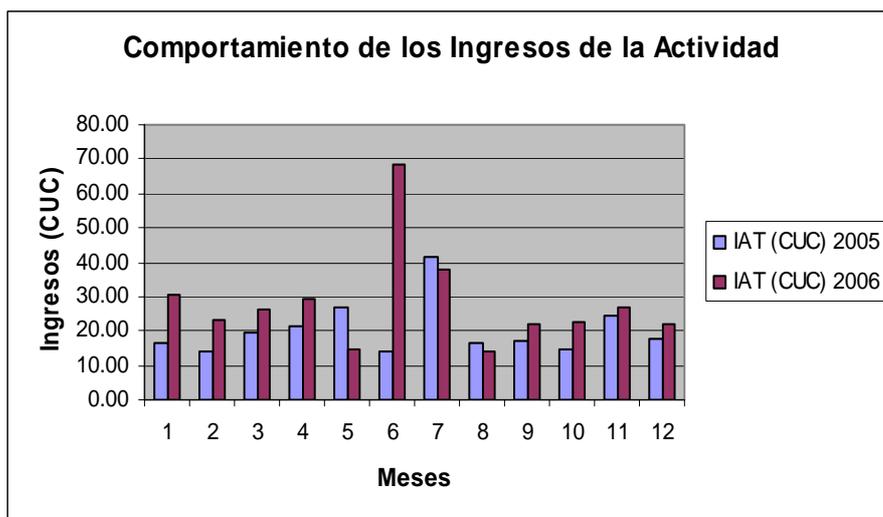


Tabla. 17 Comportamiento del indicador Índice de Satisfacción del Cliente (ISC)

Meses	ISC	
	2005	2006
1	4.5	4.2
2	4.2	4.3
3	4.3	4.5
4	4.1	4.4
5	4.0	4.6
6	4.1	4.7
7	3.8	4.6
8	4.1	4.8
9	4.2	4.7
10	4.1	4.7
11	4.0	4.6
12	4.0	4.7
Promedio	4.1	4.6



Al analizar los indicadores ya existentes y que son monitoreados dentro del sistema de gestión de calidad de la empresa, se observó una mejora considerable en el comportamiento de los mismos, ya que los plazos de entrega se redujeron en más de un 50 %, los ingresos de la actividad técnica tuvieron un incremento promedio de alrededor de 8 000.00 CUC mensual y el índice de satisfacción de los clientes se incremento en un 10 %.

3.6 Conclusiones del capítulo.

Al término de este capítulo se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Con la aplicación del procedimiento se pudo identificar los principales problemas que presenta el proceso de gestión de servicios técnicos, en los cuales están implicados más de un área funcional o departamento de la empresa objeto de estudio.
2. Con la aplicación de los planes de mejora se logró elevar el desempeño del proceso seleccionado y el nivel de compromiso y participación de los implicados con resultados finales del proceso.
3. Mediante el monitoreo periódico de los indicadores de eficiencia y eficacia utilizados se pone de manifiesto la validez de la hipótesis de la investigación.

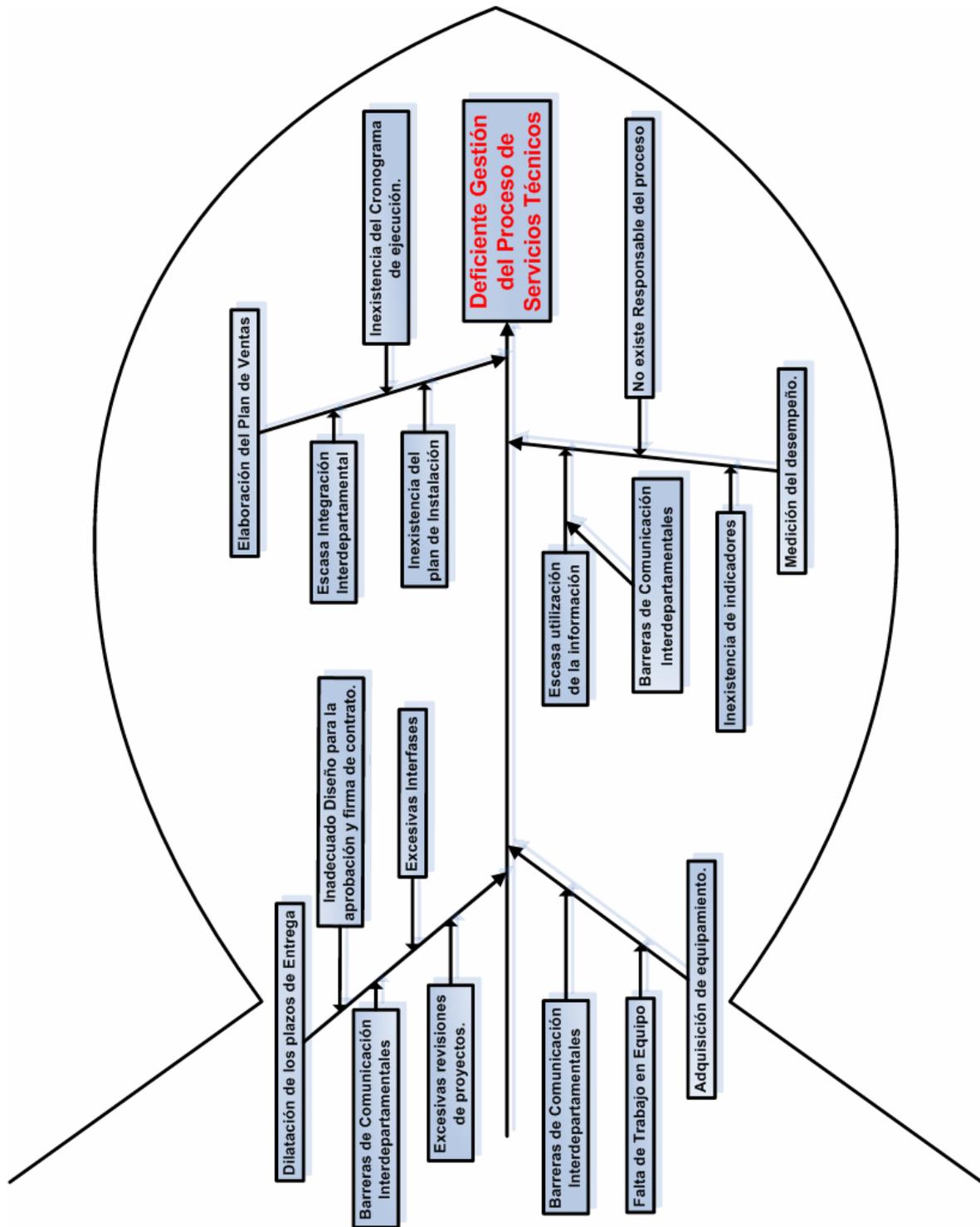


Figura. 11 Diagrama Causa – Efecto. Fuente: Elaboración Propia

Bibliografía

- Albretch K. La revolución de los servicios/ K. Albretch.--La Habana: Departamento de BMEcapacitación INTUR, 1992.-- 142p.
- Albretch, K. Todo el Poder al Cliente: el nuevo imperativo de la calidad del servicio/ K. Albretch.--Barcelona: Ed. Paidós Ibérica S.A., 1994.--324p.
- Álvarez de Sayas. Carlos. Metodología de la investigación científica/ Carlos Álvarez de Sayas – Santiago de Cuba: Univ. de Oriente, 1996 --218p.
- Álvarez, M. Informe “La Reingeniería de Procesos como herramienta de mejora de la gestión: el caso del Ayuntamiento de Gijón”/ M. Álvarez, B. Rodríguez.--Oviedo: Univ. de Oviedo, 2002. 2002 – 187p.
- Amozarrain, Manu. Gestión por procesos. Tomado De: <http://www.humanas.unal.edu.co/decanatura/procesos.htm>, 16 de Marzo del 2004/.
- Bartle Phil. Tormenta de ideas: procedimientos y proceso. Tomado De: <http://www.scn.org/ip/>, 17 de Marzo del 2004/.
- Besterfield, Dale H. Total Quality Management / Dale H. Berterfield. -- USA: Prentice Hall, 1999. - - 675 p.
- Blanco, V. Dirigir con calidad total/ V. Blanco; V. Alonso. - - España: Editorial ESEAC, [s.a]. - - 154p.
- Cabanelas Omil, José. Dirección de empresas. Bases en un entorno abierto y dinámico / José Cabanelas Omil.- - España: Ediciones Pirámide, 1997.- -554p.
- Cantú Delgado, Humberto. Desarrollo de una Cultura de Calidad/Humberto Cantú Delgado.- - México: Mc Graw-Hill, 2001.- - 332 p.
- Chiavenato, Idalberto. Introducción a la Teoría General de la Administración. / Idalberto Chiavenato . - - México: MacGraw - Hill, 1987. - - 540 p.
- Consultores, Aiteco. Gestión de procesos. Tomado De: <http://www.aiteco.com/gestproc.htm>, 9 de Febrero del 2004/.
- Correa, Ricardo. Una técnica para definir prioridades (GUT). Tomado De: http://www.eco-eficiencia.com.br_, 18 de Marzo del 2004/.
- Crow, Kenneth. Análisis de los modos de fallos y sus efectos. Tomado De: http://www.npd-solutions.com/fmea.html_, 17 de Febrero del 2004/.
- Defeo, Joseph A. Más allá de 6 sigma/ Joseph A. Defeo, William Barnard. - -España: McGraw Hill Interamericana.[2003] - - 185p.
- Deming, Eduard W. Calidad, Productividad y Competitividad/Eduard W. Deming.- - España: Editorial Díaz de Santos S.A., 1989.- - 120 p.

Sistémico en Enciclopedia Encarta, (2007).

El perfeccionamiento empresarial en Cuba. – La Habana: Editorial Felix Varela, 1999. - 209p.

ERIT. Mejoramiento continuo de la calidad de proceso. Tomado De: <http://www.elprisma.com/> ,: 17 de Marzo del 2004/.

Facultad de CC. EE y Empresariales de la Universidad de Deusto, San Sebastián. El método Delphi. Tomado De: <http://www.codesyntax.com/prospectiva/>, 18 de Marzo del 2004/.

Feigenbaum, A.V. Control de la Calidad / A.V. Feigenbaum.- - México: Compañía Editorial Continental, S.A., 1991.- - 850 p.

Fernández Clúa, M. Calidad Integral de los servicios: “El reto para el nuevo milenio”/ M. Fernández Clúa.- - Nicaragua: [s.n], 2002.- - [s.p]

Fernández Mancebo, A. Después de la tormenta, se hace la luz. Tomado De: <http://www.cp.com.uy/> ,17 de Marzo del 2004/.

Galloway, Diane. Mejora continua de proceso / Diane. Galloway. - - España: Gestión 2000. - - 248 p.

Gutiérrez Pulido, Humberto. Calidad Total y Productividad/ Humberto Gutiérrez Pulido.- - México: Editorial ENPESES-MERCIE GROUP, 2003., 129p.

Harrington, H. James. Mejoramiento de los Procesos de la Empresa / H. James Harrington.- -Colombia: Mc Graw/Hill, 1993.- -229 p.

Harrington, H. James. Administración Total del Mejoramiento Continuo: La Nueva Generación / H. James Harrington.- - Colombia: Mc Graw-Hill, 1997.- -800 p.

Imai, Masaaki. Kaizen: A estrategia para o sucesso competitivo / Masaaki Imai,- - Sao Paulo: Editorial IMAM, 1992.- - 450 p.

Institute, Juran. Análisis y Mejora de procesos de Negocio. Tomado De: <http://www.juraninstitute.es/> , 19 de febrero del 2004/.

Institute, Juran. Herramientas y plantillas: FMEA, Diagrama SIPOC y Mapas de Proceso. Tomado De: <http://www.isixsigma.com/> , 11 de Febrero del 2004/.

Ishikawa, Kaoru. ¿Qué es el Control Total de la Calidad? La Modalidad Japonesa/Kaoru Ishikawa.- - La Habana: Editorial Revolucionaria, 1988.- - 209 p.

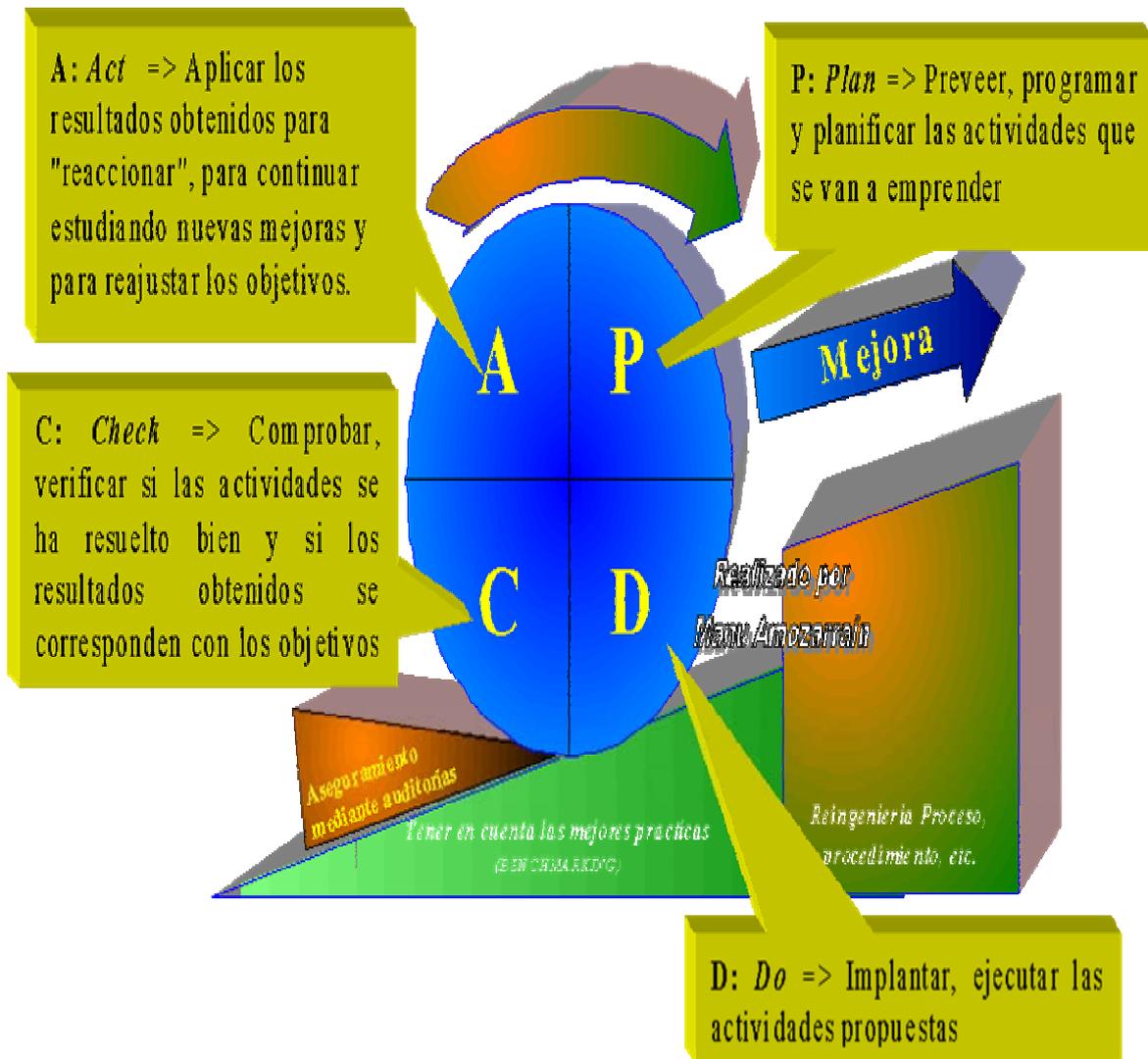
Ishikawa, Kauru. Introduction to Quality Control/kaoru Ishikawa. - - Tokyo: 3A Corporation, 1990. - - 650 p.

ISO 9001: 2000. Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos. Vig. Desde 2000 - enero. - - 34p.

- ISO 9004: 2000. Sistema de Gestión de la Calidad. Recomendaciones para la mejora del desempeño. Vig. Desde 2000 - enero. - - 76 p.
- Juran, J.M. Manual de Calidad de Juran/J.M. Juran, A. Blanton.- - Madrid: Mc Graw Hill, 2001.- - 1730 p.
- Kaplan, R.S. One cost system isn't enough, Harvard Business Review, (E.U) 61-68, Enero – Febrero, 1998.
- Kume, Hitoshi. Statistical Method for Quality Improvement/ Hitoshi Kume. - -Tokyo: [s.n], [s.a]. - - 156 p.
- Levitt, T. Comercialización Creativa/ T. Levitt. - -España: CECSA, 1994. - - 216p.
- Machado, Antonio. Gestión Integrada. Tomado De: <http://web.jet.es/amosarrain/> , 17 de Febrero del 2004/.
- Menguzzato , M. La dirección estratégica de la empresa, un enfoque innovador del management / M. Menguzzato , J. Renau . - - [s.1]: [s.n]. , 1995. - - 427 p.
- Mintzberg , H. Diseño de organizaciones eficientes / H. Mintzberg . - - Buenos Aires: Ariel , 1984.- - 259 p.
- Navarro, Eduardo. Gestión y Reingeniería de procesos. Tomado De: <http://www.improven-consultores.com/> , 16 de Marzo del 2004/.
- Pérez Falco, Grisel. Cálculo del costo utilizando el modelo ABC. Tomado De: <http://www.monografias.com/> , 3 de Febrero del 2004/.
- Pons Murguía, R. Calidad Total en la Educación Superior/ Ramón Pons Murguía.- -Lima: Universidad Ricardo Palma, 1996.- -50p.
- Pons Murguía, R. Curso oficial de gestión por proceso. Tomado De <http://www.ucm.es/info/dsip/asignaturas/Gestion/F1519.htm/>, Abril del 2003/.
- Pons Murguías R. Gestión para la Calidad Total/Ramón Pons Murguía.- - Managua: Universidad Nacional de Ingeniería, 1998.- - 100 p.
- Quality Management for industrial process. Tomado De <http://www.qualitymanagement.usa.edu> ,13 de abril del 2006.
- Ramos, Cosette. Pedagogía da Qualidade Total/ Cosete Ramos.- - Rio de Janeiro: Editorial Quality Mark, 1992.- - 255 p.
- Sanchez Gómez Melero, Manuel, "Manual para Directores de Seguridad"/ Manuel Sanchez Gómez Melero. - - Madrid: Gráficas Marte, S.A., 1996. - - 238 p.

- Schroeder, R. Six Sigma Quality Improvement: What is Six Sigma and what are the important implications?/ R. Schroeder. - - Sevilla: POM. - -, 2002. - - 193p.
- Schmenner,R .“How Can Service Businesses Survive and Prosper?”/ R. Schmenner. - - E.U: Sloan Management, 1996. - - 116p
- Stoner, J. Administración/ J. Stroner. - - [s.l]: [s.n], 1997. - - 584 p.
- Trischler, William. Mejora del valor añadido en los procesos: Ahorrando tiempo y dinero eliminando despilfarros/ William Trischler.- [s.l]: Gestión 2000. 152 p.
- Villa, Eulalia. Procedimiento para el Control de Gestión en Instituciones de Educación Superior/ Eulalia Villa; Dr.C. Ramón Pons Murguía, tutor .- - Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. UCLV. (Santa Clara), 2006. - - 95 h.
- Vinante, Luis José. La tormenta de ideas. Tomado De: <http://www.iniciativasnet.com/> ,17 de Marzo del 2004/.
- Visauta, A. Análisis Multivariante con SPSS/A. Visauta.- - Madrid: Mc Graw Hill, 1999.- - 350 p.

Anexo A: Ciclo Gerencial de Deming (Planear, Hacer, Verificar, Actuar).
Fuente: Deming, 1982



Anexo B: Procedimiento para la gestión de los procesos.

