



UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN

Facultad de Ciencias Económicas

TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO DE LICENCIADA EN CONTABILIDAD Y FINANZAS

Título: Aplicación de un procedimiento para evaluar el desempeño de los procesos claves en la Empresa de Servicios de Ingeniería y Diseño “VÉRTICE” perteneciente al MICONS en Holguín.

Autora: Mariselis Ronda Enriquez

Tutora: MsC. Maritza Díaz Martell

Curso 2015- 2016

AGRADECIMIENTOS

A la Revolución Cubana que me ha permitido continuar estudios universitarios.

A los profesores de la universidad, por guiarme por los caminos del conocimiento.

A mis familiares por su apoyo y colaboración incondicional.

A mi tutora por su ayuda.

A la Directora de Contabilidad y Finanzas de VERTICE Odalis M Fuentes Hernández por su colaboración.

A todos los que de una forma u otra han colaborado con esta investigación.

Dedicatoria

Dedico este Trabajo de Diploma a todas las personas que han hecho posible la realización del mismo. Especialmente a:

A mis padres y mi hermana por guiarme por el mejor camino, por su confianza y dedicación.

A mi hija porque siempre fue el motivo que me dio fuerzas para seguir.

A mi esposo por acompañarme en esta ardua tarea.

A toda mi familia que están ansiosos tanto como yo por ver los resultados de esta investigación y de que yo me gradué.

RESUMEN

El enfoque de procesos se ha reconocido y utilizado en la gestión de las empresas a medida que estas se han visto amenazadas en los últimos años por el desarrollo del mundo empresarial y por consiguiente el aumento de la competencia. Darle prioridad a los procesos ha sido el eslabón fundamental que ha permitido la adaptación al entorno y el alcance del éxito organizacional; lograr esta meta exige medir, analizar y revisar continuamente el desempeño de estos ya que el rendimiento en la entidad está en total correspondencia con el desempeño individual de cada proceso.

Reconociendo lo anteriormente planteado, la presente investigación titulada "Aplicación de un procedimiento para evaluar el desempeño de los procesos claves en la Empresa de Servicios de Ingeniería y Diseño "VÉRTICE" perteneciente al MICONS en Holguín.

La investigación está formada por dos capítulos, el primero: "Análisis teórico conceptual del enfoque por proceso en la actividad empresarial " donde se exponen las teorías que sustentan la investigación. El capítulo dos: Aplicación del procedimiento, tiene como objetivo aplicar un procedimiento que contribuya a perfeccionar el desempeño y rendimiento de los procesos claves.

Su aplicación aportó como principales resultados que no se ha adoptado totalmente este enfoque dentro de la organización, utilizándose incorrectamente, influyendo en la satisfacción del cliente, la calidad del servicio y la toma de decisiones. Para el logro del objetivo propuesto se requirió de la utilización de métodos teóricos y empíricos, entre los que se encuentran: histórico – lógico, análisis y síntesis, inducción – deducción, encuestas, revisión de documentos y entrevistas.

ABSTRACT

The focus of processes has been recognized and used in the administration of the companies as these they have been threatened in the last years by the development of the managerial world and consequently the increase of the competencia. Darle priority to the processes has been the fundamental link that has allowed the adaptation to the environment and the reach of the organizational success; to achieve this goal demands to measure, to analyze and revizar continually the acting of these since the yield in the entity is in total correspondence jit the individual acting of each process. Recognizing the previously outlined thing, the present titled investigation "Application of a procedure to evaluate the acting of the key processes in the Company of Services of Engineering and Design "VERTEX" belonging to the MICONS in Holguín. it is formed by two chapters, the first one: "conceptual theoretical Analysis of the focus for process in the managerial activity where the theories are exposed that sustain the investigation. The chapter two: Application of the procedure, has as objective to apply a procedure that contributes to perfect the acting and yield of the key processes.

Their application contributed as main results that it has not been adopted this focus totally inside the organization, being used incorrectly, influencing in the client's satisfaction, the quality of the service and the taking of decisions. For the achievement of the propasad objective it was required of the use of theoretical and empiric methods, among those that are: historical - logical, analysis and synthesis, induction - deduction, surveys, revision of documents and interviews.

INDICE

Introducción.....	7
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.1 La gestión por procesos. Elementos fundamentales	11
1.2 Breve reseña de la historia y evolución de la gestión por procesos	12
1.3 Características básicas de los procesos	15
1.4 Principales métodos o modelos mayormente utilizados que reconocen la gestión por procesos	21
1.5 El desempeño desde el punto de vista empresarial.....	29
CAPÍTULO II: APLICACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR EL DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS CLAVES.....	38
2.1 Procedimiento para evaluar el desempeño de los procesos claves.....	38
2.2 Aplicación del Procedimiento para evaluar el desempeño de los procesos claves en la Empresa de Servicios de Ingeniería y diseño de Holguín“VÉRTICE”.	44
Etapa I. Caracterización de la entidad objeto de estudio	44
Etapa II. Análisis de la situación externa e interna de la Empresa.....	46
Etapa III. Definición de los procesos en la Empresa	59
Etapa IV. Evaluación de los procesos claves	64
Etapa V. Identificación de las oportunidades de mejora	65
Conclusiones.....	69
Recomendaciones.....	70
Bibliografía.....	71

Introducción

Cuba al igual que el resto de mundo se ha visto afectada por la crisis económica mundial, al padecer de limitaciones en el orden económico, que se traducen fundamentalmente en una reducción de la importaciones, las cuales constituyen un factor que, sin dudas, compromete la calidad de la producción y los servicios si no se saben utilizar racionalmente los recursos con que se cuenta.

Diversos son los factores que se reconocen en la literatura universal de la necesidad de aplicar los sistemas de calidad y así darle a los procesos una connotación realmente importante dentro de la entidad, estos constituyen elementos ampliamente abordados por las diversas teorías que tratan sobre el tema; considerando que el propósito de una empresa es la obtención de objetivos de calidad, costos racionales, de cuota de mercado y rendimiento de inversión.

La gestión y mejora de sus procesos se presenta como la manera más eficaz y determinante para conseguir estos objetivos. Se puede afirmar que existe, un amplio consenso en la literatura en torno al incuestionable papel que ejercen, en el desempeño empresarial y en otras esferas del desarrollo organizacional, autores como Zaratiegui plantean que “los procesos son posiblemente el elemento más importante y más extendido en la gestión de las empresas innovadoras, especialmente de las que basan su sistema de gestión en la Calidad Total, (Zaratiegui, La Gestión por Procesos, 1999) (Zaratiegui, La Gestión po procesos) se reconoce de esta forma el enfoque por procesos como una nueva alternativa de gestión que armónicamente certifica la calidad, cantidad y el surtido con el máximo de eficiencia, eficacia y competitividad.

El alto desarrollo del mundo industrial en que se mueven actualmente las empresas provoca grandes impactos sobre su capacidad para cumplir las metas y objetivos. Se hace necesario que estas tengan bien definidos los procesos que la integran, así como su aplicación y la relación que existe entre cada uno de ellos, además de los métodos para lograr el control de estos, de manera que sean eficaces, para asegurar la disponibilidad de recursos e información necesaria para tributar y darles seguimiento a dichos procesos.

Producto de este propio desarrollo, se ve el énfasis de prestar mayor atención a la gestión de los procesos y principalmente darles seguimiento a los claves en la entidad, para lograr el aumento de la eficiencia y alcanzar los objetivos de mejora así como la satisfacción del cliente. Atendiendo a ello, se han planteado diversas clasificaciones con el objetivo de distinguir la función que ejerce cada uno, especialmente de aquellos que propician la realización del producto o servicio, siendo las más conocidas la segmentación en estratégicos, claves y de apoyo, es posible apreciar un marcado interés en la interrelación de estos y en su rendimiento, planteándose la necesidad de evaluar sistemáticamente su marcha para lograr mejor desempeño de estos y de la organización en general.

Aprovechando al máximo cada uno de los recursos y gestionando adecuadamente cada uno de los procesos ante un entorno tan cambiante, se puede asegurar el enfrentamiento de la competencia y un mejor resultado en la empresa. Hechos estos, que exigen al sector empresarial estar preparados, alertas y demandar cada vez más, metas más efectivas que le garantice mejor desempeño y efectividad en la toma de decisiones.

Todo esto deja en evidencia la exigencia de métodos o procedimientos capaces de suplir estas limitaciones y que sirvan como herramienta de orientación en las entidades, lo que permitió identificar las siguientes **situaciones problemáticas**:

1. En el contexto cubano la aplicación del enfoque de procesos aún es limitado, aunque su importancia es reconocida en las nuevas bases del perfeccionamiento empresarial.
2. La falta de análisis en los procesos influye en el acabado del producto, la prestación de los servicios y la satisfacción de los clientes.
3. Descuidar el rendimiento de los procesos claves afecta la generación de ingresos, la toma de decisiones estratégicas y el desempeño general de la organización.

Todo esto conlleva al siguiente **problema social**: el desconocimiento de las principales causas negativas que están incidiendo en el desempeño de los procesos claves influyen en la obtención de mejores resultados económicos financieros y un incremento de la satisfacción de los clientes. En el análisis de esta

situación se evidencian que las causas son multifactoriales, pero se considera a los efectos de esta investigación que la causa raíz es el siguiente **problema científico**: ¿cómo obtener mejores resultados económicos financieros y un incremento de la satisfacción de los clientes en los procesos claves de la Empresa de Servicios de Ingeniería y Diseño “VÉRTICE”? Por lo que queda definido como **objeto de estudio de la investigación**: la gestión por procesos. A partir del análisis de esta situación se define como **objetivo general** aplicar un procedimiento para evaluar el desempeño de los procesos claves en la Empresa de Investigaciones y Proyectos “VÉRTICE”. Se declara como **campo de acción** la evaluación del desempeño de los procesos claves en la Empresa de Servicios Ingeniería y Diseño “VÉRTICE” perteneciente al Ministerio de la Construcción en Holguín

Se plantea como **hipótesis**: La aplicación de un procedimiento para evaluar el desempeño de los procesos claves en la Empresa de Diseño e Ingeniería “VÉRTICE” perteneciente al Ministerio de la Construcción en Holguín permitirá mejores resultados económicos financieros y un incremento de la satisfacción de los clientes.

Para orientar la lógica del proceso investigativo se trazan las siguientes **tareas científicas**:

1. Realizar revisión bibliográfica sobre el tema a investigar para elaborar el marco teórico contextual
2. Recopilar la información necesaria en la empresa de sus procesos claves.
3. Aplicar un procedimiento para evaluar los procesos claves.
4. Presentación de los resultados mediante informe escrito.

Para desarrollar esta investigación se utilizaron **métodos de investigacionales** como:

Métodos Teóricos:

1. Histórico– Lógico: Para estudiar la evolución, desarrollo de la gestión por procesos y el comportamiento de los indicadores en el periodo analizado en los procesos claves.
2. Análisis y Síntesis: En el procesamiento de la información para la

caracterización del Sistema de Gestión y del aprovechamiento del en los procesos claves, así como, en la elaboración de las conclusiones.

3. Hipotético – Deductivo: En la elaboración de la hipótesis y para arribar a conclusiones a partir de esta.
4. Dialéctico: Para conocer las causas que inciden En los resultados de sus procesos claves.
5. Análisis documental: para el análisis de los indicadores que arrojan las fichas de los procesos.
6. Métodos Estadísticos: para el cálculo del coeficiente de concordancia mediante el procesamiento de la matriz de juicio, para el cálculo de la muestra y el procesamiento de los resultados de las encuestas

Métodos Empíricos:

1. El método Delphi, para la validación del procedimiento propuesto .
2. Criteriode especialistas, para acercar la propuesta a las condiciones reales de la empresa
3. Encuestas: Mediante la aplicación a una muestra de trabajadores, administrativos, especialistas y clientes, para conocer su criterio acerca de las causas que influyen en los resultados de los procesos claves.

La **relevancia** de esta investigación radica en:

1. Se aplica un procedimiento que posibilita determinar las causas que provocan un bajo nivel de desempeño en los procesos claves.
2. Brinda la posibilidad de tomar decisiones y así contribuir a elevar los niveles de desempeño.
3. Constituye una fuente de información para los directivos y demás trabajadores, los que podrán conocer con exactitud en que deben trabajar para lograr una mayor productividad.
4. Es un referente para futuras investigaciones.

La investigación está conformada por dos capítulos, en el primero se recoge toda la fundamentación teórica relacionada con este tema y en el segundo se describe el procedimiento para la evaluación del desempeño en los procesos claves en la entidad.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se realiza un análisis de la literatura existente del objeto de estudio y así conformar el marco teórico referencial de la investigación, a partir de las diferentes concepciones acerca del enfoque basado en procesos para llegar a evaluar el desempeño como elemento substancial dentro de este enfoque y para el éxito empresarial.

1.1 La gestión por procesos. Elementos fundamentales

El desarrollo del mundo empresarial que se ha estado percibiendo en el transcurso del tiempo ha traído como consecuencia que diversas organizaciones se hallan visto sometidas a las exigencias de un entorno cada vez más competitivo, por lo que han estado forzadas a realizar un cambio de enfoque con respecto a la manera de asumir la gestión, asumiendo que las empresas y organizaciones son tan eficientes como lo son sus procesos. Significa un giro indispensable y preciso que requiere de un cambio sustancial en la forma de pensar y actuar de sus miembros, consiste en considerar a los procesos, como los elementos primordiales cuya administración integral y activa es factor clave para el éxito.

- La palabra proceso en diferentes diccionarios, tales como el de la Real Academia Española, Cervantes e Ilustrado Aristos, aparece según las siguientes definiciones:
- Proceso:
- Progreso, acción de ir adelante, transcurso del tiempo. Conjunto de las fases de un fenómeno. Acción de seguir una serie de cosas que no tienen fin.
- Progreso, desarrollo ascendente de lo inferior a lo superior, de lo simple a lo complejo.
- Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno. Sin embargo, estos conceptos están de manera general y no ofrecen el significado específico del tema a tratar, varios autores han propuesto algunos de sus criterios al respecto, siendo estas las afirmaciones más acertadas a consideración de la autora.

Principales definiciones:

En el anexo 1, se plantean definiciones de gestión por procesos dadas por diferentes autores como Martín, S y Mallo A. (2002); Urquiaga Rodríguez (2004); Nogueira Rivera(2004); Hernández Concepción (2005); Garau Jaume, (2005); Sandoval Herrera, (2007); Serrano Martínez, (2013) y Abdullah, A, (2013).

De manera general existen semejanzas entre las definiciones emitidas por estos últimos, con los anteriores. Los rasgos distintivos asociados a este concepto son la definición de términos: proveedores, entradas, actividades, transformación, salidas y clientes. Los planteamientos hechos por los autores acerca de los procesos, van evidenciando de cierta forma, la evolución de este concepto, por lo que se abordará más específicamente el desarrollo de estos a lo largo de los años.

1.2 Breve reseña de la historia y evolución de la gestión por procesos

Uno de los enfoques principales de la gestión de la calidad (GC) es la gestión por procesos, por lo tanto son dos elementos muy relacionados entre si y que se han ido desarrollando a lo largo de los años, llegándose a reconocer en la actualidad la gestión por procesos como el elemento esencial para alcanzar la calidad en los servicios y la satisfacción de los clientes.

En la etapa preindustrial o época artesanal, el hombre demandaba hacer las cosas a cualquier costo, procurando satisfacer con su trabajo su orgullo personal y satisfacer al comprador. El artesano, conocía sus gustos o preferencias, por lo tanto la idea de la calidad para él estaba clara, el hecho de que su trabajo tuviera o no calidad dependía totalmente del cliente. Conjuntamente a esto el artesano sabía qué y cómo debía hacer las cosas para que el comprador estuviera satisfecho. De esta forma las nociones de calidad y procesos se veían presentes desde principios de la historia.

La gestión de la calidad ha ido evolucionando a través de los años y al mismo tiempo, se percibe también como la gestión por procesos ha ido adquiriendo importancia para los empresarios y organizaciones. A principios del siglo XX, con empresarios estadounidenses como Taylor, Ford, entre otros, se introduce el concepto de que la ciencia empírica (Resultados de investigaciones realizadas que no se han validado en la práctica, pero es reconocida la experiencia) debe

incorporarse a la gestión de las organizaciones. De este enfoque surgieron diversas iniciativas destinadas a mejorar los procesos y los resultados de la fabricación de productos en serie. En el año 1930 Shewart y Juran teorizan sobre el control de calidad y su importancia económica.

El control estadístico de los fallos de los productos proporciona una herramienta muy útil para corregir y prevenir errores, disminuyéndolos de manera espectacular y mejorando los procesos, de ahí la importancia de su aplicación. La noción de proceso apareció claramente identificada con los procesos de producción en serie. En el proceso de producción entra la materia prima, después de una serie de operaciones las personas y máquinas la convierten en un producto acabado que se consume masivamente. Este modelo de calidad es propio del sistema de organización de trabajo conocido como Taylorismo y posteriormente como Fordismo. Esto supuso, a lo largo del siglo XX, la introducción de la producción en serie y el desarrollo del consumo masivo.

Durante el período de 1940-1980 se comenzó a ver la implicación de las personas en la gestión de la calidad. El principal teórico americano de la calidad, Edwards Deming, se trasladó al Japón para ayudar a la reconstrucción del país después de la segunda guerra mundial. En este país oriental sus ideas fueron ampliamente difundidas y seguidas por los empresarios e ingenieros japoneses, creándose el Premio Deming en 1951.

También en Japón, surgieron los llamados Círculos de Calidad. Estos grupos de mejora estaban formados por voluntarios, y como fruto de su experiencia surgieron importantes aportaciones a la gestión de calidad, como el concepto de Calidad Total, impulsado por Ishikawa: productos con cero defectos, procesos de mejora continua, con la implicación de todos los empleados y con la satisfacción plena del cliente. Paralelamente y como estrategia de desarrollo de los mercados internacionales, surge en 1947 la Organización Internacional de Estandarización - ISO-. Esta entidad introduce requisitos de calidad de obligado cumplimiento en muchos productos, apareciendo así las famosas normas ISO.

En el período comprendido desde 1980 hasta el 2000 fue notable la implicación del estado y la iniciativa social en la gestión de la calidad. En un contexto de fuerte

competencia industrial con las empresas japonesas, en parte debido a sus sistemas de producción basados en la gestión total de la calidad, la filosofía de la calidad se reintroduce en EE.UU, creándose por Ley en el año 1987 el Premio Malcom Baldrige. Como respuesta a este avance estadounidense en Europa, durante el año 1988, catorce grandes empresas crean la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM) y establecen el Premio Europeo a la Calidad en el año 1992 sobre la base de lo que denominan el Modelo de Excelencia en la Gestión. En el modelo EFQM la gestión por procesos es un aspecto central.

Durante el año 2000 la Norma ISO 9001, de gestión de calidad, se adapta a la nueva concepción de Gestión por Procesos, convergiendo también con un movimiento paralelo de renovación del modelo EFQM. Hay que tener en cuenta que las primeras ISO 9000 estaban orientadas con la lógica de los departamentos típicos de una fábrica: compras, diseño, producción, ventas, etc. La nueva norma ISO se basa en el enfoque de gestión por procesos. En Estados Unidos el movimiento de la calidad asistencial, liderado por la potente Joint Commission se extendió rápidamente a todo tipo de servicios asistenciales y a través de acuerdos con otros países, se desarrolló el movimiento de la Calidad Asistencial. En España la Asociación Española de Calidad Asistencial (SECA), fundada en el año 1983, fue la encargada de expandir los conocimientos y los métodos de este movimiento americano, así como la Fundación Avedis Donabedian (FAD) creada en 1989, teniendo también ahí su lugar la gestión por procesos. En el año 1998 comenzó la expansión de la gestión de calidad en todos los sectores y la globalización de sistemas.

Para que los sistemas de gestión adopten un enfoque de procesos, ha tomado varios años, a pesar de que su concepto e importancia han sido divulgados ya hace largo tiempo.

El concepto de procesos para las empresas fue apareciendo de forma gradual en los modelos de gestión empresarial, se le fue considerando progresivamente como una vía muy útil para renovar la organización y para adecuarse al entorno. Inicialmente, los modelos de gestión y las entidades adoptaron un enfoque particular de los procesos, todavía no se pensaba en la empresa como un sistema

integral de procesos, en el que estos son la base para los cambios estratégicos en la organización. Ya en la actualidad se reconoce a este enfoque como un elemento clave y de vital importancia para los sistemas de gestión, siendo primordial reconocer las características que lo definen.

1.3 Características básicas de los procesos

Los procesos en su actuar transformador evidencian determinadas características, que es importante conocer, dada la implicación importante que su adecuada comprensión y análisis tiene sobre la gestión que de los mismos se pretenda realizar. Así, entre las características más importantes de los procesos se encuentran:

- La repetitividad: esta es la que justifica fundamentalmente el hecho de que se inviertan esfuerzos y recursos en mejorarlos, pues el efecto del esfuerzo invertido se multiplica prácticamente por la cantidad de veces que se repita el proceso. De ahí la importancia de elaborar procedimientos que especifiquen con precisión las formas de realizar las actividades del proceso y por ende el proceso en cuestión.
- La variabilidad: esta se manifiesta en las desigualdades que se pueden obtener y de hecho se obtienen generalmente, en los resultados luego de producirse en diversas ocasiones el proceso (repetitividad), repercutiendo en su eficacia. Existen disímiles técnicas para el estudio y análisis de estas variaciones con vistas a lograr el control necesario sobre las mismas.
- Son susceptibles de ser mejorados: los procesos siempre se pueden mejorar, siempre se encuentra algún detalle, alguna secuencia que aumenta su rendimiento en aspectos de la productividad de las operaciones o de disminución de defectos, en vistas de optimizar su resultado. Además, los procesos han de evolucionar para adaptarse a los requisitos cambiantes de mercados, clientes, nuevas tecnologías, etc.
- Rebasan las estructuras funcionales: los procesos no tienen fronteras claras como las que tienen los departamentos de una organización y con frecuencia cruzan los límites funcionales repetidamente. Ello hace que en ocasiones fuercen la cooperación entre las distintas estructuras organizativas de la

organización, propiciando el desarrollo de una cultura organizacional más abierta y menos jerárquica, que sin lugar a dudas contribuye a obtener mejores resultados.

Muchas veces los procesos transcurren "horizontalmente" a través de varios departamentos con funciones diferentes en la misma organización. Otra forma de atravesar la entidad que tienen los procesos es hacerlo "verticalmente", a través de diferentes niveles jerárquicos de la empresa.

Es de importancia resaltar que en la actualidad los procesos de gestión presentan algunas características que en ocasiones pueden dañar a la empresa, como por ejemplo:

- No suelen estar identificados, estandarizados ni documentados
- Raramente tienen un responsable directo
- No suelen disponer de objetivos a alcanzar
- Están cargados de burocracia
- Son largos y frecuentemente complicados
- La posibilidad de cometer errores es alta
- Normalmente están muy cargados de controles
- A menudo incluyen actividades duplicadas a modo de chequeo
- En su mayoría, incorporan una serie de actividades con poco o dudoso "valor agregado" para el cliente
- Su costo no es conocido
- Mantienen el principio de la "división del trabajo"
- En su generalidad los procesos abordan características que definen la repetitividad, variabilidad, susceptibilidad ante el cambio y su estructura funcional, existiendo también formas de clasificarlos, elemento este analizado y planteado de diversas formas por varios autores.

Clasificación de los procesos

Los procesos pueden clasificarse fundamentalmente en procesos de rendimiento que abarca la transformación al beneficio del cliente interno y externo, además de la producción y servicios para satisfacer expectativas y necesidades del usuario, y procesos de desarrollo que comprende la transformación del estado general de la

organización misma, el aseguramiento de la competitividad y el cambio organizacional.

Existen autores que han hecho referencia a la clasificación de los procesos ya que no existe una tipología única, como es el caso de Porter que expresa que los procesos se dividen en dos grandes grupos: procesos claves y de soporte o apoyo. Los primeros son las que conforman el ciclo productivo de la empresa, y los segundos, son actividades que hacen posible la realización de actividades primarias y permiten el funcionamiento de la empresa. Dentro de las actividades de soporte se pueden distinguir las de infraestructura o, en otros términos, las de Management, las de recursos humanos, las de desarrollo de la tecnología y las de aprovisionamiento, entre otros.

Por otra parte la Norma Francesa del 2000, refiere que los procesos se clasifican en procesos operativos o de realización, de apoyo o auxiliares y de dirección o de control. Los procesos operativos o de realización, contribuyen directamente a la realización del producto, desde la definición de la necesidad del cliente hasta su satisfacción. Los procesos de apoyo o auxiliares son aquellos que contribuyen al buen desarrollo de los procesos de realización aportándoles los recursos necesarios y por último los procesos de dirección o de control que contribuyen a determinar la política y desplegar los objetivos en el organismo.

En otra forma de clasificarlos por ejemplo Zaratiegui, hace referencia a los siguientes tipos de procesos.

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

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

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

La organización debe enfocar fundamentalmente sus esfuerzos y recursos en los procesos fundamentales, pero sin perder de vista los de apoyo.

Para que se materialice el enfoque de procesos, estos deberán ser gestionados, lo que exige su definición y control. “Es importante distinguir entre que las cosas funcionen, y que incluso funcionen muy bien –que en todo caso se mide por los resultados-, y que las cosas funcionen conforme se ha decidido previamente que funcionen, no con el objetivo de caer en la rutina, sino de garantizar que las cosas se hacen todo lo bien que se sabe y que se puede, y que se está en condiciones de aprender eficazmente”. Por lo que se hace preciso gestionar y analizar todos los procesos en la organización, así como cada uno de los elementos que componen a los mismos.

1.3.1 Elementos fundamentales de los procesos

Cada proceso está compuesto por una serie de elementos, que permiten su explicación y comprensión, a continuación se exponen algunos de estos factores:

Misión del proceso

El proceso como conjunto de tareas que sirven para alcanzar un determinado fin debe poseer una misión. La misión se define como el objetivo del proceso. Es una descripción del proceso breve y concisa. En ocasiones indica el resultado esperado.

Límites del proceso

Los límites del proceso son la primera y la última tarea del mismo. La acotación del proceso es siempre una decisión difícil, ya que los límites del proceso pueden interpretarse de distintas formas. Estableciendo los límites se delimita el campo de análisis: las actividades que van desde el inicio hasta el final del proceso constituirán el conjunto de tareas a estudiar y organizar.

Ciente del proceso

Se puede considerar como cliente cualquier persona u organización que recibe el producto o servicio que el proceso genera. Un proceso puede tener varios clientes.

En muchas ocasiones el cliente es externo, pero también existen procesos que crean productos o servicios para otras áreas de la organización, y por tanto se puede hablar de clientes internos. Él o los clientes del proceso serán aquellos para los que se realiza o utilizan el output del mismo.

Entradas y salidas del proceso

Todos los procesos tienen varias entradas y salidas, es decir, elementos que entran y salen del proceso. Son productos o servicios, como datos, informes o documentos. Es necesario definir las entradas y salidas del proceso y seleccionar aquellas sin las cuales el proceso no tendría sentido. La entrada del proceso lo constituyen los materiales, informaciones, productos, documentos, etc, requeridos por este para poder realizar sus actividades. Se generan fuera del propio proceso y son necesitados por este para funcionar (no confundir con los medios del proceso). La salida es el producto o servicio creado por el proceso: materiales, informaciones, productos o documentos, que el cliente o los clientes del mismo reciben.

Proveedores del proceso

Al establecer las entradas del proceso, se está comenzando a definir a los proveedores del mismo: suministran al proceso las entradas necesarias para el desarrollo y ejecución de las actividades que constituyen el proceso.

Propietario del proceso

El propietario es la persona responsable del proceso y sus salidas. Todos los procesos necesitan un propietario que asuma la responsabilidad de gestionar el proceso tal y como está definido y que controle el buen funcionamiento del mismo. Sobre el propietario del proceso como tal, recaerá la responsabilidad general de que este cubra las necesidades identificadas de sus clientes.

Medios y recursos del proceso

Máquinas, herramientas, mobiliario, enseres, etc, que intervienen en la realización del proceso. Es conveniente centrarse en los recursos más importantes. En ocasiones es interesante la aclaración de los requisitos que deben satisfacer los recursos para el buen desempeño del proceso.

Muchos de los elementos y características de los procesos y subprocesos que se analizan tanto en la etapa de identificación como de determinación de sus secuencias e interacciones, se agrupan en fichas de procesos.

Algunos autores como Zaratiegui (1999) plantean que como parte del despliegue de los procesos, aspecto necesario para su gestión, se pueden elaborar fichas de cada proceso y subproceso con su objetivo, entradas y salidas, responsable, indicadores, etc.

Es decir, cada uno de los elementos antes expuestos se pueden reflejar de forma más concreta en las fichas de procesos, siendo entonces el documento que permitirá de una forma más sintetizada captar la descripción de estos, para su posterior análisis o estudio. Como se puede apreciar, establecer adecuadamente cada uno de estos factores, favorecerá la gestión de los procesos en la empresa, debido a las ventajas innegables que ofrece.

1.3.2 .Enfoque y gestión por procesos. Su importancia y ventajas

Los procesos, generalmente, cruzan repetidamente las fronteras funcionales, forzando a la cooperación y creando una cultura de empresa distinta (más abierta, menos jerárquica, más orientada a obtener resultados que ha mantener privilegios). Por lo que resulta de gran utilidad el enfoque y gestión por procesos para entender la organización como un sistema y que el real propósito es maximizar la congruencia entre el contenido: los procesos, y la forma: el organigrama.

La importancia de los procesos ha ido surgiendo de manera gradual en los modelos de gestión empresarial, convirtiéndose en medios bien útiles para modificar la entidad y adaptarse al entorno. Estos pasan a formar un elemento relevante en la empresa dado fundamentalmente por las ventajas que los mismos proveen para el cliente ya que ellos se diseñan en función de sus necesidades; para la organización debido a que permite mayor flexibilidad para adaptarse al cambio, simplifica la gestión, reduce el protagonismo de los departamentos y en cuanto a las personas les permite conocer como contribuye su trabajo al objetivo de la empresa, les posibilita el desarrollo profesional al conocer todo el proceso. Lo más importante es el cambio que se produce en la cultura de la empresa al

enfocar todos los esfuerzos y energía en función de maximizar el valor para el cliente. Según la ISO 9001: 2000 este enfoque garantiza:

- La comprensión y el cumplimiento de los requisitos
- La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor
- La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso
- La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas
- Aumenta la capacidad de usar los mismos recursos

Si se compara el enfoque funcional contra el enfoque por procesos, se puede observar cuáles son las principales transformaciones que ocurren en el sistema organizativo, donde además del enfoque al cliente, se aumenta la capacidad de usar los mismos recursos, es un medio para efectuar grandes cambios rápidamente, ayuda en la gestión de interrelaciones, da una visión sistémica, permitiendo tomar mejores decisiones para la entidad. Las estructuras tradicionales basadas en jerarquías y funciones han brindado una gran contribución a las empresas, pero han demostrado ser lentas para responder a un entorno tan cambiante y competitivo como el actual, ello ha determinado que cada vez más, muchas organizaciones tanto productivas como de servicios estén adoptando una concepción de proceso en la cual se pasa a través de las jerarquías funcionales para llegar al cliente. Es importante resaltar que la gestión por procesos no busca sustituir a la estructura organizacional, convencionalmente hablando, sino que la pretensión actual es que ambas coexistan, correspondiendo a la gestión de funciones el rol oficial. Comprendiendo entonces la importancia que representa para la organización el enfoque y gestión por procesos, los modelos establecidos y propagados en el ámbito empresarial hacen énfasis en esta orientación y corresponde a continuación presentar algunos de los más utilizados actualmente en las empresas y sirvieron de base para la propuesta realizada en el proyecto de investigación.

1.4 Principales métodos o modelos mayormente utilizados que reconocen la gestión por procesos

Con la importancia que ha adquirido en la actualidad la gestión por procesos para alcanzar la calidad y el éxito sostenido, son varios los modelos, métodos o

procedimientos que se han difundido por el mundo y que han tenido popularidad en el ámbito empresarial. Estos son modelos de calidad, y que hacen énfasis en el enfoque de procesos. Los más reconocidos son:

Método PDCA de Deming

El modelo PDCA de gestión es uno de los más conocido (**Anexo 2** Modelo PDCA) sus iniciales de las palabras inglesas: Plan, Do, Check and Act, traducidas al español como: planificar, desarrollar, controlar, aprender y ajustar. En la primera etapa de este método se define qué, quién y cuándo se van a llevar a cabo las actividades, sus controles y seguimiento. En la fase de desarrollo se ejecutan las actividades y controles establecidos. Se analizan los resultados obtenidos en la etapa de controlar y por último en la de aprender y ajustar se llevan a cabo acciones de mejora. De una forma más resumida todos los procesos tienen que tener indicadores que permitan visualizar de forma gráfica la evolución de los mismos. Tienen que ser planificados en la fase P, tienen que asegurarse su cumplimiento en la fase D, tienen que servir para realizar el seguimiento en la fase C y tiene que utilizarse en la fase A para ajustar y/o establecer objetivos.

Método REDER

El método o filosofía de REDER (Resultados, Enfoque, Despliegue, Evaluación y Revisión (**Anexo 3** Filosofía de REDER) es una vía más moderna y completa de ver los ciclos de revisión y mejora. En la primera fase se determinan los resultados que se quieren o esperan lograr, en la segunda fase se procede a planificar y desarrollar los enfoques. En la tercera fase se deben desplegar los enfoques y finalmente se evalúan y revisan estos en la última etapa. Es decir en los resultados se ve lo que la organización consigue, ellos muestran directrices positivas o un buen nivel sostenido, los objetivos son adecuados y se alcanzan, los resultados se comparan favorablemente con los de otros y están causados por los enfoques. Además el alcance de los resultados cubre todas las áreas relevantes para los actores. En el enfoque se percibe lo que la organización piensa hacer y las razones para ello. En una organización excelente, el enfoque será sano (con fundamento claro, con procesos bien definidos y desarrollados, enfocado claramente a los actores) y estará integrado (apoyará la política y la

estrategia y estará adecuadamente enlazado con otros enfoques). El despliegue es lo que realiza la organización para poner en práctica el enfoque, este deberá estar implantado en las áreas relevantes de una forma sistemática. La evaluación y revisión es lo que hace la organización para evaluar y revisar el enfoque y su despliegue, que estarán sujetos con regularidad a mediciones, se emprenderán actividades de aprendizaje los resultados de ambas servirán para identificar, priorizar, planificar y poner en práctica mejoras.

Modelo EFQM de Excelencia

Este modelo tiene como objetivo ayudar a las organizaciones (empresariales o de otros tipos) a conocerse mejor a sí mismas y, en consecuencia, a mejorar su funcionamiento. Este modelo surge durante el año 1988 y se encuentra hoy ampliamente difundido. El mismo consta actualmente con más de seiscientos miembros y ha ido perfeccionándose a lo largo de estos años, siendo uno de sus aspectos centrales la gestión por procesos. El mismo consta de dos partes, una de criterios y otra de reglas para evaluar estos criterios. Los criterios se basan en la excelencia empresarial que abarcan todas las áreas del funcionamiento de la empresa siendo en total nueve criterios (Liderazgo, Política y Estrategias, Personal, Colaboradores y Recursos, Procesos, Resultados en los Clientes, Resultados en el Personal, Resultados en la Sociedad y Rendimiento Final de la Organización) y el conjunto de reglas para evaluar el comportamiento de la organización en cada criterio. Estas reglas de evaluación están basadas en la llamada filosofía REDER antes mencionada. Los criterios del uno al cinco son aspectos del sistema de gestión de la organización y los criterios del seis al nueve representan lo que la organización consigue para cada uno de sus actores (clientes, empleados, sociedad e inversiones).

El modelo EFQM coloca en un punto central de su arquitectura conceptual la idea de la gestión de procesos, se concibe a esta como la mejor manera de vincular la visión del liderazgo y la planificación estratégica, hacia unos buenos servicios que obtengan resultados.

Cuadro de Mando Integral

Otro modelo que ha tenido mucho éxito es el propugnado por Robert S. Kaplan y David P. Norton, "The balanced scoreboard"(Anexo 4 Ejemplo de medidas), traducido al español como Cuadro de Mando Integral. Este modelo, aplicado por los autores en diversas empresas desde finales de los años ochenta, se popularizó a mediados de los años noventa y últimamente ha sido adoptado como el modelo de medidas de gestión aceptado por muchas empresas. Es una propuesta de medición del desempeño de empresas y se consideran cuatro puntos de vista o perspectiva Clientes - Finanzas - Procesos internos -Formación y crecimiento. Tres de ellos (de los clientes, al interior de la empresa y para la innovación y el aprendizaje) apuntan al comportamiento en relación con el contexto de la empresa, y hacia su interior. En las últimas décadas, se ha entendido que cuidando estos campos, los buenos resultados financieros serían una consecuencia habitual. Los autores consideran que no siempre es así, y que es importante esta perspectiva financiera, incorporando de esta manera, la vigilancia tradicional de la rentabilidad de la empresa.

Método Sistemático o Científico de Mejora de Procesos

Este método es uno de los más difundidos; es el modelo japonés diseñado por Kaoru Ishikawa conocido como: Método sistemático o científico de mejora de procesos, basado en el recorrido de una serie de pasos o etapas, desde la detección de un problema o de una posibilidad de mejora (dependiendo de que el motor sea una serie de defectos detectados, o una nueva posibilidad tecnológica u organizativa), pasando por su estudio en busca de sus causas, de posibles perfeccionamientos o soluciones, la elección de la solución o conjunto de soluciones que parecen idóneas, hasta llegar a su implantación y a la medida de las mejoras conseguidas (Zaratiegui, Su papel e importancia en la empresa, 1999) (Anexo 5Método sistemático).

El rasgo más característico de este método sistemático de mejora de proceso es su continuo recurso a las medidas, los datos objetivos, para la detección de los puntos a mejorar, para confirmar el hallazgo de la causa real de los defectos detectados, para corroborar que la solución adoptada es la apropiada y para cuantificar el nivel de mejora alcanzado. Como puede deducirse del contenido de las acciones en sus

cinco etapas, de la necesidad de verificar muchas de las decisiones tomadas mediante la toma de mediciones y su análisis, de encargar su desarrollo a equipos más o menos estables y de otros detalles secundarios, este método pretende conseguir mejoras apreciables, pero no espectaculares, de forma sostenida a lo largo del tiempo.

El estudio general de estos modelos, permite analizar, como habrá podido observarse, que en su mayoría son métodos de calidad que dentro de su concepción priorizan la gestión por procesos, siendo estos vistos como un elemento bien importante dentro de la meta por alcanzar la calidad. Analizado esto corresponde a continuación y con el objetivo de profundizar en los procesos, plantear las etapas esenciales que conforman este perfil de gestión.

Etapas fundamentales de la gestión por procesos

Los procesos ya existen dentro de la organización y el enfoque inicial debería limitarse a identificarlos y gestionarlos de la manera más apropiada. La gestión de los procesos tiene cuatro etapas fundamentales:

Identificación de los procesos y sus interrelaciones internas y externas

- Documentación, formación y ejecución
- Control
- Mejora

Identificación e interrelación del proceso

La identificación del proceso incluye la determinación de su objeto y propietario, sus entradas y salidas, proveedores y clientes (interrelaciones externas), así como se establecen los requisitos de estas entradas y salidas. Además, se definen las interrelaciones internas, desagregando los procesos en diferentes niveles, hasta llegar al nivel más simple de actividad.

En esta etapa la construcción de un mapa de procesos es el punto de partida para el posterior análisis y organización de los procesos identificados, este mapa no es más que la interrelación de todos los procesos identificados como necesarios para un sistema de gestión, el mismo debe cumplir los siguientes requisitos:

- Debe estar identificada la posición que juegan los clientes

- Deben estar correctamente identificados los procesos de cara al cliente y los de apoyo
- Debe estar correctamente identificada la secuencia de los procesos de apoyo, ilustrando el cumplimiento del ciclo de mejora continua (planificar, hacer, medir y accionar)
- El mapa debe ser lo más explicativo posible sin convertirlo en algo complicado. Debe ser entendido por cualquier persona (directivos, especialistas, técnicos, obreros, auditores, etc).

La aplicación de los mapas de procesos está en función del fenómeno que se represente, por ejemplo, cuando el resultado (producto o servicio) requiere de la participación activa de varias unidades de trabajo, resulta útil comenzar el análisis con el mapa de procesos cruzados. Por el contrario, si los pasos o tareas del proceso se llevan a cabo en una misma unidad de trabajo, entonces el flujograma puede ser la mejor alternativa.

Documentación, formación y ejecución

Se comienza a implementar un proceso cuando aparecen documentados todas sus interrelaciones externas e internas, así como otros elementos que tienen influencia sobre él, a través de diagramas funcionales, procedimientos, registros y otros. La documentación permite la comunicación de las intenciones y la consistencia de las acciones.

Aparte de los procesos documentados requeridos por las normas, cada organización debe determinar qué procesos deben documentarse en función de los requisitos de su cliente y de los legales o reglamentarios aplicables, de la naturaleza de sus actividades y de su estrategia corporativa global. Para la descripción y documentación del proceso se puede utilizar la confección de diagramas de flujo, de modo que pueda facilitar la comprensión del mismo. Estos poseen una serie de símbolos para describir cada actividad (**Anexo 6**) Símbolos del diagrama de flujo).

Los beneficios que se obtienen a partir de la documentación de los procesos son los siguientes:

- Reducción de costos por trabajo mal hecho, debido a un mejor conocimiento y comprensión, aportado por la documentación.
- Ayuda a los trabajadores e inspectores a clarificar el trabajo a realizar y el rendimiento esperado de sus actividades.
- Hace más fácil el entrenamiento y agiliza la integración de nuevas incorporaciones
- Facilita la comunicación o interacción entre todos los involucrados en el proceso (proveedor- propietario- cliente).
- Al estar los indicadores documentados, facilita el seguimiento consistente del rendimiento de los procesos.
- Garantiza la trazabilidad en el marco global de la gestión de los procesos, a fin de optimizar las actividades transversales de la organización.
- Mayor satisfacción del cliente final como resultado de un mejor encadenamiento a través de la organización de los distintos procesos interrelacionados que afectan el servicio o producto ofrecido.

Control

El seguimiento y control de los procesos es indispensable para garantizar que sus resultados se correspondan con los requisitos, ya sean del cliente, legales o de cualquiera de las partes interesadas y para ello es necesario tener un conjunto de medidas de rendimiento claves, que pueden ser evaluadas sistemáticamente y que son parte del éxito del negocio.

Para controlar los procesos es necesario definir las variables de control, establecer los registros necesarios que permitan obtener los datos primarios para evaluar las variables de control, o medidas de rendimiento de los procesos.

Controlar un proceso significa tener un conjunto de medidas de rendimiento claves o indicadores y evaluarlas sistemáticamente. Los indicadores deben reflejar los requisitos de todas las partes interesadas y los objetivos de la institución. Estos permiten conocer el comportamiento de los procesos así como sus principales fortalezas y debilidades.

Las decisiones acerca de qué medir y cómo hacerlo deben estar influenciadas por la necesidad de satisfacer a todas las partes interesadas. Existen dos tipos de

medidas fundamentales a la hora de medir un proceso: de eficacia y de eficiencia. Las medidas de eficacia sirven para medir el grado en que el proceso cumple con las necesidades de los clientes y las de eficiencia vienen a medir la forma en que se utilizan los recursos disponibles para lograr alcanzar la eficacia del proceso. Para la selección de los indicadores adecuados se debe responder a preguntas como: ¿El indicador es adecuado para medir los requisitos del cliente? ¿Es fácil de medir? ¿Cuánto cuesta poner en práctica este indicador? ¿Es lo suficientemente preciso? La respuesta a cada una de estas preguntas y la valoración que se haga de las mismas, podrán conducir a la selección del o de los indicadores idóneos.

Los indicadores seleccionados deberán:

- Cubrir los aspectos relevantes del proceso
- Reflejar fielmente lo que se quiere medir
- Ser claros, sencillos y comprensibles
- Asegurar el seguimiento de la evolución de los datos (sistema de medidas estable)
- Ser rentables (beneficio de utilización > coste de obtención)

Los indicadores son necesarios para poder mejorar. Lo que no se mide no se puede controlar, y lo que no se controla no se puede gestionar. Por lo tanto los indicadores son fundamentales para:

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

Mejora

En la búsqueda por la excelencia toda empresa debe garantizar la mejora continua de sus procesos, fundamentalmente de aquellos que aseguran la actividad principal de la misma, entre más altos sean los niveles de calidad presentes, mayor será entonces la satisfacción de los clientes. Es por ello que la gestión por procesos debe perseguir como meta, la mejora continua de los mismos y esto solo es posible si se miden para evaluar su comportamiento.

La mejora de los procesos vista desde una óptica global, integra una serie de conceptos y acciones que se inician con el establecimiento de metas y objetivos, así como la traducción de planes en programas y el monitoreo para asegurar el cumplimiento de los objetivos; además implica la tarea de comunicar y mostrar una línea para el empleo general de los recursos.

El cliente, sus necesidades, requisitos y expectativas, son el medio para conectar el ambiente externo con el ambiente interno de la organización, de esta forma se fijan las metas de mejoramiento a lograr para la satisfacción plena de los clientes actuales y potenciales.

En el mantenimiento y la mejora continua de la capacidad del proceso puede aplicarse el ciclo planificar- hacer- verificar- actuar (PHVA) en todos los niveles dentro de la organización. Esta metodología es explicada brevemente en la ISO 9001: 2000 como:

Planificar: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.

Hacer: implementar los procesos.

Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.

Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos. Esto aplica por igual a los procesos estratégicos de alto nivel, tales como la planificación de los sistemas de gestión de la calidad, o la revisión por la dirección, y a las actividades operacionales simples llevadas a cabo como una parte de los procesos de realización del producto.

La empresa debe hacer énfasis en la evaluación periódica y mejoramiento continuo de sus procesos, para garantizar el buen rendimiento de estos y por ende del desempeño de la organización.

1. 5 El desempeño desde el punto de vista empresarial

“Para lograr el éxito sostenido en un entorno siempre cambiante e incierto, es necesario

que la organización realice el seguimiento, mida, analice y revise de manera regular su desempeño” (9004, 2013).

Con el fin de buscar la mejora continua, toda organización debiera analizar su desempeño o rendimiento, evaluando sistemáticamente las variables correspondientes, con el objetivo de conocer tanto su funcionamiento como las posibles dificultades existentes que pudieran estar afectando a la organización.

El desempeño empresarial

Previo al análisis de la importancia de evaluar el desempeño de los procesos, es necesario considerar algunas definiciones acerca del desempeño como concepto y el papel que juega dentro de la organización.

“El concepto de desempeño ha sido tomado del inglés *performance* o de *perform*. Aunque admite también la traducción como *rendimiento*, será importante conocer que su alcance original tiene que ver directamente con el logro de objetivos (o tareas asignadas). Es la manera como alguien o algo trabaja, juzgado por su efectividad. Bien pudiera decirse que cada empresa o sistema empresarial debiera tener su propia medición de desempeño” (http://__vita.pecu_v.com)

A lo largo de los años este concepto, ha sido analizado de diferentes formas. En los años 50 se entendía por desempeño empresarial “la medida en que una organización como sistema social cumplía sus objetivos“, en los 60 y los 70 se definió como la capacidad de una organización para explotar su entorno para tener acceso a recursos escasos y ya en los 90 se reconoce la necesidad de las percepciones múltiples de los interesados directos de la organización, incluidos los que trabajan en ella, según plantea Mesa Espinosa (2007).

En la NC 3000: 2007 aparece el término de desempeño organizacional como: capacidad de la organización que armoniza los resultados individuales, grupales y de la propia organización; que estimula el rendimiento; reconoce las percepciones de los trabajadores; y expresa las características de las competencias que esta posee.

En el marco actual, el desempeño organizacional se relaciona con la capacidad de la organización de mantener su misión, sus metas, sus programas y sus

actividades en armonía con las necesidades en evolución de sus miembros e interesados directos.

Existen varias partes interesadas en el desempeño de una entidad determinada, cada una de las cuales lo analiza desde un punto de vista diferente según sus intereses. En la actualidad se requiere obligatoriamente tener en cuenta las condiciones económicas vigentes y el desarrollo experimentado en el mundo empresarial que de forma general se debe enfocar el desempeño sobre una perspectiva de clientes externos, que permita lograr altos índices de satisfacción, y sobre la perspectiva de los procesos internos que garantice un uso adecuado de los recursos todo esto orientado a obtener cierto nivel de sostenibilidad financiera y crecimiento organizacional.

La mejora del desempeño de una empresa genera beneficios tanto internos como externos. Entre los beneficios internos se pueden mencionar los relacionados con el entorno laboral, la comunicación, la satisfacción de los trabajadores, propicia el trabajo en equipo, aumenta la productividad, la rentabilidad etc. Los externos incluyen los impactos positivos, tanto en clientes externos como en la sociedad de forma general, dándole prestigio a la entidad.

De forma específica se abordará este tema en el caso de Cuba, con el objetivo de analizar la situación en el contexto nacional.

El desempeño empresarial en Cuba

Primeramente hay que analizar un conjunto de situaciones que han condicionado el desarrollo y el desempeño de las organizaciones en Cuba.

El desempeño del sector empresarial cubano se ha visto afectado por una serie de situaciones a lo largo del proceso revolucionario. Al triunfo de la Revolución, década del sesenta, el país se encontró en una crítica situación de supervivencia, habiendo quedado devastado después de la guerra además de la eliminación paulatina de todas las empresas privadas. Poco a poco la economía logró salir adelante pero la experiencia en este campo no era la suficiente. Unos años más tarde se empiezan a adoptar algunas filosofías como la dirección por objetivos, que trajeron impactos positivos para las empresas cubanas. En los años noventa luego del derrumbe del campo socialista, la necesidad de mejorar el desempeño

de las empresas se hizo aún mayor, con el llamado período especial, y desde entonces se han ido incorporando nuevas técnicas, procedimientos etc. a las empresas logrando resultados satisfactorios pero aún queda mucho camino por recorrer.

El perfeccionamiento empresarial surge en medio de las características antes mencionadas y ha tenido buenos resultados en las organizaciones en que se ha logrado implementar, pero aún existen muchas empresas cubanas que se han quedado rezagadas y que ni siquiera han dado los primeros pasos de avance en este camino.

El objetivo del perfeccionamiento empresarial es elevar cada vez más la eficiencia y eficacia empresarial y dentro de su metodología de implantación está implícita evaluar todas las áreas de la entidad, lo que guarda estrecha relación con la evaluación del desempeño.

En Cuba muy pocas entidades cuentan con algún método específico que les permita evaluar su desempeño.

Para el mejoramiento del proceso de evaluación del desempeño empresarial en general se han desarrollado múltiples propuestas metodológicas, estas en sus análisis, abordan aristas diferentes sobre este tema manifestándose como regularidad la aparición de las variables eficiencia y eficacia, así como la concepción en mayor o menor grado el análisis de los procesos. Pero en su generalidad, muchas empresas cubanas, adolecen primeramente del reconocimiento de este enfoque para el cambio y por consecuencia de la evaluación del desempeño de este para la mejora en la organización.

Como se puede apreciar los impactos relacionados con el desempeño empresarial responden a la eficacia y eficiencia de la organización, la empresa será mas eficiente y eficaz dependiendo de la forma que gestione sus procesos y actividades para darle cumplimiento a sus objetivos. De ahí la importancia de su análisis dentro de la investigación.

El desempeño de los procesos

Los principios de gestión permiten a las organizaciones mejorar continuamente su desempeño y alcanzar ventajas competitivas. Coordinando adecuadamente y

vinculando cada uno de los procesos, la mejora del desempeño ya no es responsabilidad de una función en específico, sino de todos, es decir, cada trabajador es responsable de identificar y resolver problemas. La dirección, por su parte, debe crear el ambiente necesario para que esto sea posible.

El enfoque hacia el cliente y otras partes interesadas implica que todas las actividades de la organización deben estar dirigidas hacia la satisfacción de sus necesidades y expectativas y que los requisitos de las partes interesadas externas sólo pueden cumplirse cuando se hayan cumplido los del cliente interno (trabajadores y procesos internos de la organización). Además, es importante establecer alianzas con los proveedores.

Todos los sistemas de la organización, incluyendo la planificación, las finanzas, programación y gestión del rendimiento, deben apoyar el esfuerzo por la mejora del desempeño. Se enfatiza en que la organización debe estar constantemente buscando caminos para prevenir problemas, corregir defectos y realizar mejoras. El análisis de los datos obtenidos en las actividades de seguimiento y medición de los productos y procesos es fundamental para la mejora continua.

Este principio se fundamenta en el hecho de que un resultado deseado se logra con más eficiencia si los recursos y las actividades afines se gestionan como un proceso, así como en que la identificación, comprensión y gestión de un sistema de procesos interrelacionados en aras de un objetivo dado, contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización. Se debe enfatizar en el control de los procesos individuales dentro del sistema, así como de sus interfaces, y su mejora continua sobre la base de mediciones objetivas.

Los procesos están orientados a metas, es decir, tienen un sentido y una utilidad en la misión de la organización. Para realizar las actividades del proceso tienen que asignarse los recursos apropiados. Debe emplearse un sistema de medición para reunir información y datos con el fin de analizar el desempeño del proceso y las características de entrada y de salida. Los procesos raramente ocurren en forma aislada.

Dado que el trabajo de una organización cruza las fronteras de distintos niveles jerárquicos, departamentos funcionales y unidades geográficas, sólo analizando los

sistemas y procesos interdependientes, se puede entender cómo ocurren los problemas y se puede fortalecer la organización. Además, es necesario que todos los sistemas de la organización apoyen el esfuerzo por la mejora del desempeño para poder obtener los resultados deseados. Desde una perspectiva de sistema, el subsistema más débil en una organización determina su rendimiento general, tal como el eslabón más débil en una cadena determina su fortaleza general.

Los sistemas en una organización pueden ser de diferente naturaleza: los sistemas humanos organizan a las personas, incluyen salarios e incentivos, administración y supervisión, así como capacitación y desarrollo del personal. Los sistemas técnicos están relacionados específicamente con el trabajo de una organización, por ejemplo, el sistema de investigación o producción. En cualquier organización pueden surgir problemas debido a las debilidades en el sistema humano, como la falta de motivación causada por salarios inadecuados, o en el sistema técnico, o la falta de suministros debido a una logística deficiente. Cada sistema afecta al otro, como cuando las fallas en el sistema técnico frustran los esfuerzos de los trabajadores por hacer un buen trabajo y reducen la motivación. A la vez, los problemas en el sistema humano, tales como los conflictos entre empleados, la falta de comunicación y el temor, pueden paralizar el sistema técnico.

A la hora de evaluar la gestión por procesos se debe tener en cuenta dos aspectos esenciales:

- El diseño y la gestión de los procesos claves.
- La manera como se introducen.

En casi todas las organizaciones, el corregir los procesos defectuosos ayuda a mejorar el desempeño del personal. Aun los empleados más concienzudos no pueden hacer un buen trabajo si los sistemas de los cuales dependen son deficientes: ejemplo de ello pudiera ser: si los empleados no tienen suficiente capacitación, equipo, supervisión o una idea clara de sus responsabilidades. Una vez que los gerentes ven las deficiencias en el desempeño del personal como un síntoma del fracaso, en vez de su causa, ellos dejan de culpar a los empleados por sus problemas. Los empleados entonces dejan de estar a la defensiva y pueden enfocarse en encontrar y corregir las causas reales del desempeño deficiente.

Puede reconocerse entonces en la búsqueda de la mejora en la organización la necesidad de analizar y evaluar los procesos identificados en ella que garantizan el servicio o producto final para los clientes y necesarios para el sistema de gestión.

El desempeño de los procesos claves

Cada proceso dentro de la empresa, para considerarse como tal, debe agregar algún valor para esta, de lo contrario podría significar una pérdida de esfuerzo, energía y recursos para ella. Determinar cuáles son claves, resulta un poco complejo, ya que todos son importantes dentro de la organización para llegar a ofertar el servicio o producto final a los clientes; por lo que se debe realizar un análisis bien exhaustivo para reconocerlos y luego evaluarlos.

Los procesos claves

Para el modelo EFQM antes analizado, la gestión por procesos se debe centrar en los procesos claves, siendo aquellos que añaden valor al cliente y a las partes interesadas de la organización, los que distinguen a la misma de la competencia, y son importantes para la sostenibilidad de la organización.

No todos los procesos generan el mismo valor para la empresa, generalmente los que se tienen identificados como claves son los que más valía le aportan, y esto puede variar en dependencia de la organización en cuestión. Estos pueden ser: desarrollo de productos, ventas y marketing, compras, producción, gestión del capital humano, gestión financiera, etcétera. Ejemplo: una empresa prestadora de servicios que tiene un contacto regular con el cliente puede identificar a la gestión del personal como un proceso clave, mientras que para una que su función sea productora puede ser el proceso de producción. Es decir cada empresa selecciona sus procesos fundamentales en función de la actividad esencial que desarrolla.

Cada uno de estos procesos tendrá subprocesos, en varios casos desagregándose hacia un nivel inferior en instrucciones detalladas para asegurar que las actividades del personal se llevan a cabo de forma sólida. La determinación de la adecuada interacción requiere la responsabilidad de la alta dirección para garantizar que el sistema en su generalidad cumple las necesidades del negocio, así como que el sistema incorpora las interfaces reales entre los departamentos de la compañía. A partir de estos procesos claves, es posible identificar aquellos procesos necesarios

para suministrar apoyo inmediato a aquellos procesos fundamentales para asegurar que el negocio pueda operar.

Estos procesos deben desarrollarse con vistas a lograr las metas de la empresa, inducir la mejora continua y garantizar que sus resultados cumplan las necesidades y expectativas de los clientes, de ahí la necesidad de conocer y evaluar regularmente su desempeño y el grado de contribución de estos a la organización, para garantizar el éxito y la satisfacción plena de los clientes.

Procedimientos para la evaluación de los procesos

Los procesos claves son aquellos que le reportan a las empresas sus ingresos y la relación directa con los clientes, pero las entidades cuando van a realizar un análisis no lo hacen enfocados en ellos, sino que abarcar todos estratégicos, claves y de apoyo, a raíz de su necesidad Velázquez Martínez (2010), Ricardo Cruz (2012), desarrollaron propuestas aplicadas en organizaciones comerciales y productivas, adaptadas a sus condiciones, aunque se debe señalar que adolecieron de análisis económicos financiero para desenmascarar las causas de los resultados negativos en cuanto a la obtención de utilidades, demoras en los ciclos de cobros, pagos y el enfoque estuvo centrado en el cuadro de mando integral.

Diagnóstico de la Gestión por proceso en la Empresa de Servicios Ingeniería, y Diseño “VERTICE” perteneciente al Ministerio de la Construcción de Holguín

Se realizó el diagnóstico a través de entrevistas, tormentas de ideas, trabajo en grupo y revisión documental realizado por la autora, se conoció que:

- La empresa mantiene relaciones estables con sus proveedores, clientes y logra cubrir la demanda alrededor del 90 %, pero le falta calidad en la ejecución de las obras y esfuerzo en el cumplimiento de los compromisos contractuales.
- Existe insatisfacción por parte de los clientes debido a problemas, con respecto a la demora en dar respuesta a las quejas, se han solicitados servicios y no se han dado respuesta ni explicación, acerca de la solicitud, existen atrasos en la entrega de los proyectos, en la revisión se detectan muchas incongruencias en

los planos, comprar equipamientos modernos, al iniciar el trabajo se debe de tener un punto de contacto con el que elaboró la tarea técnica,entre otras.

- Manifestaron diversos grupos de interés, entre los que se encontraban los órganos superiores de dirección de la empresa y de las unidades empresariales de bases que el análisis del desempeño de los procesos se enmarca en modelos para evaluar la calidad de las empresas, no encontrando la existencia de un procedimiento que evalúe específicamente el desempeño de los procesos que mayor valor generan a la organización.

CAPÍTULO II: APLICACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR EL DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS CLAVES

Este capítulo tiene como objetivo aplicar un procedimiento para evaluar el desempeño de los procesos claves.

2.1 Procedimiento para evaluar el desempeño de los procesos claves.

Se comienza con la muestra de las bases que se tuvieron en cuenta para aceptar la aplicación del procedimiento y a través de la presentación del mismo se exponen: las etapas, fases y pasos que lo conforman, las técnicas que auxilian su instrumentación y los criterios propuestos para el diagnóstico y evaluación.

El desarrollo del procedimiento comenzará con el estudio detallado de diferentes procedimientos existentes, tomándose como referencia fundamental el aplicado por Velázquez Martínez (2010), Ricardo Cruz (2012).

Para el desarrollo del procedimiento se necesita la existencia de un grupo de condiciones que constituyen sus premisas y que se exponen seguidamente:

- **Reconocimiento de la necesidad de la evaluación del desempeño de los procesos claves:** la dirección de la entidad deberá poseer conciencia propia de la necesidad e importancia de la evaluación del desempeño de los procesos, para el logro de sus objetivos.
- **Orientación estratégica:** la gestión empresarial deberá desarrollarse bajo una concepción estratégica donde se garantice la armonía entre las áreas de la organización y se establezcan objetivos generales para la entidad, los que a su vez se deriven para cada una de las áreas y cargos de la misma.
- **Enfoque de procesos:** en la entidad deberá aplicarse el enfoque por proceso, donde se reconozca la contribución de cada uno de estos al logro de los objetivos finales de la entidad.
- **Orientación hacia la mejora:** la entidad en general deberá desarrollarse bajo la búsqueda permanente de las oportunidades de mejora.

Analizadas las premisas, se está en condiciones de pasar a la propuesta del procedimiento, el mismo consta de tres fases, desplegadas las mismas en cinco etapas y trece pasos para su desarrollo, cada uno de estos elementos se detallan a continuación.

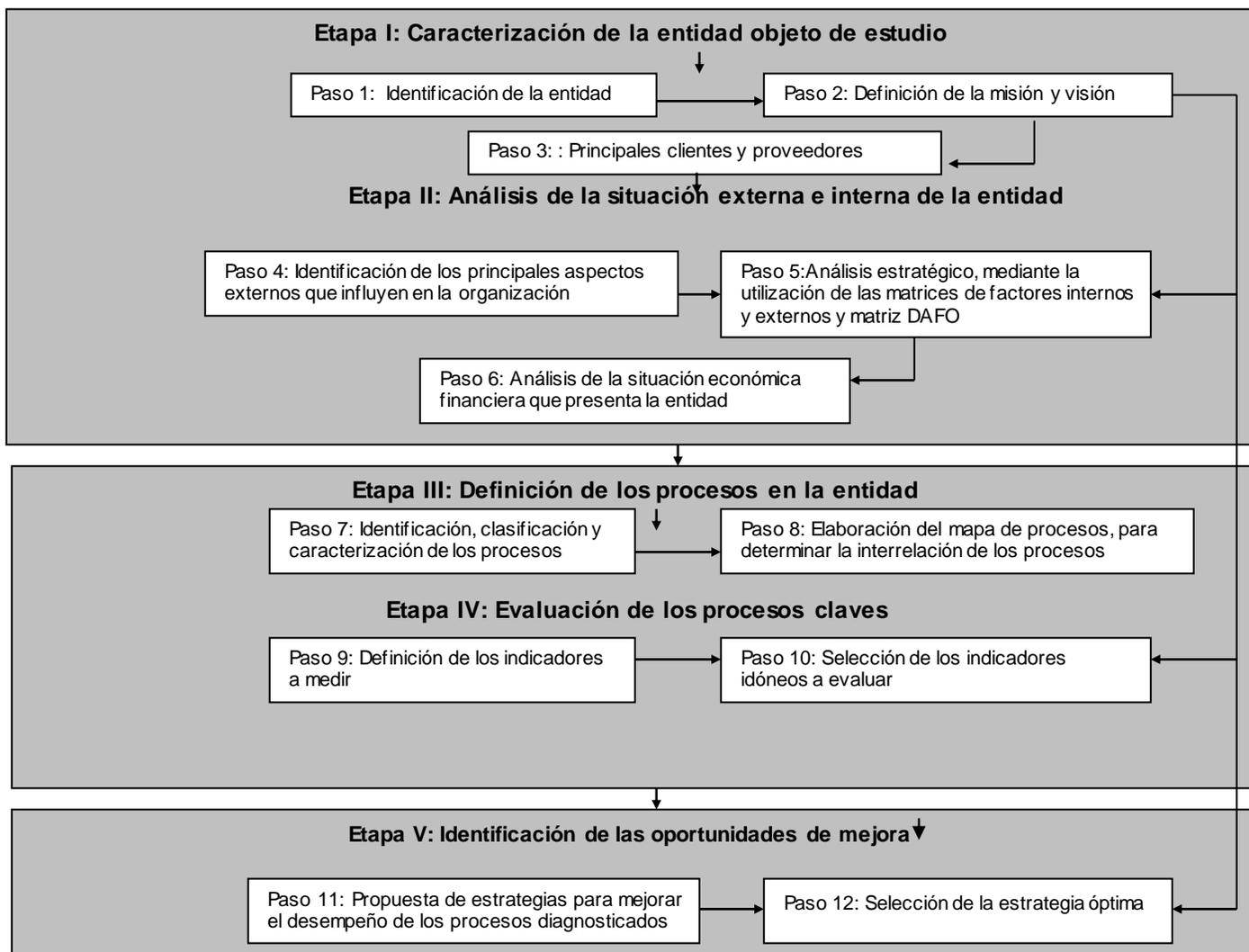


Figura 1: Procedimiento propuesto para la evaluación de los procesos claves

Explicación del procedimiento propuesto

Objetivo: Antes de iniciar los trabajos para el desarrollo del procedimiento, se familiarizarán con aspectos relacionados con los procesos claves, así como en las tendencias más actuales de la competencia, los profesiogramas como sostén de la planeación cualitativa de los cargos. Todo esto con el objetivo de crear las condiciones previas que aseguren el desarrollo eficaz de las acciones posteriores.

Etapa I. Caracterización de la entidad objeto de estudio

En esta etapa se analizan las principales características de la empresa escogida como objeto de análisis, llevándose a cabo tres pasos fundamentales que permiten la familiarización con la misma.

Paso 1. Identificación de la entidad

En este paso se estudian las características fundamentales de la organización con el objetivo de conocer y definir atributos de la misma (nombre, ubicación geográfica, etcétera); se analiza la composición organizacional (estructura y componentes generales), así como la precisión del objeto social establecido y aprobado; entre otros elementos que puedan ser de importancia en la investigación.

Paso 2. Definición de la misión y visión

La misión y visión de la entidad se describen en este paso y se corrigen en caso de ser necesario, pues éstas son las directrices principales por las que se guía la organización.

Paso 3. Principales clientes y proveedores

El objetivo de este punto es conocer cuáles son los clientes a los cuales la entidad presta servicios y los proveedores fundamentales que proveen los recursos y materias primas.

Etapa II. Análisis de la situación externa e interna de la entidad

Esta etapa tiene como fin identificar y analizar los principales factores externos e internos que influyen en la entidad; de manera que el resultado facilite conocer el entorno que la rodea, su situación ante el mercado y la competencia así como la condición financiera que presenta.

Paso 4. Identificación de los principales aspectos externos a la organización que influyen en la misma

Antes de proceder al diseño del sistema de evaluación el grupo debe identificar y estudiar todos los documentos externos a la organización que deben tenerse en cuenta para el propósito establecido, con el objetivo de asegurar la correspondencia entre el diseño que se establezca y las regulaciones existentes al respecto. Entre los mismos se deben encontrar las diferentes leyes o resoluciones, en función del cual realizan acciones que aseguren el éxito en los pasos

posteriores del procedimiento. Se debe evaluar mediante entrevistas con representantes de la dirección, la percepción de estos sobre la necesidad de la evaluación y de asegurar la mejora del sistema.

De igual forma se deben identificar por entrevistas y revisión de documentos existentes la orientación estratégica de la entidad, constatándose la existencia de objetivos establecidos en los diferentes niveles y la existencia de esfuerzos reales por alcanzar estos. Analizándose por técnicas similares que estén identificando los diferentes procesos, así como sus principales operaciones, entradas y salidas. En lo relativo a los procesos claves es necesario comprobar que estén identificados los mismos, la relación entre estos y el grado de contribución de ellos al objetivo final de la organización. Es necesario comprobar además como se encuentra la entidad ante el mercado los clientes y la competencia, con el fin de analizar y familiarizarse con el contexto que la rodea.

Paso 5. Análisis estratégico de la entidad, mediante la utilización de herramientas como las matriz DAFO

En este paso se procede a realizar un análisis de las principales fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades que presenta la organización a partir de la confección de la matriz DAFO, donde:

Matriz DAFO

Para la generación de alternativas es necesaria la cotejación de los factores, por lo que se utiliza la Matriz DAFO. Luego se cotejan estos factores para generar estrategias alternativas factibles, resultando:

FO(fortalezas y oportunidades): a cualquier compañía le gustaría ocupar una posición que le permita acrecentar las ventajas y oportunidades. Una empresa así puede ser líder por las ventajas. (Ofensivas)

DO(debilidades y oportunidades): intenta reducir al máximo las desventajas y aumentar al máximo las oportunidades. (Adaptativas)

FA(fortalezas y amenazas): se basa en las ventajas de la organización que puedan tratar las amenazas en medio ambiente. El objetivo es lograr al máximo las primeras y reducir al máximo las segundas. (Defensivas)

DA(debilidades y amenazas): usualmente el propósito de la estrategia consiste en reducir al mínimo las debilidades y amenazas. (Supervivencia)

Paso 6. Análisis de la situación económica financiera que presenta la entidad

Con vistas a valorar los aspectos relacionados con la gestión económica financiera de la entidad y su determinación en los resultados finales, se propone hacer un análisis de las principales Razones Financieras de solvencia liquidez , y rentabilidad, u otros indicadores que se seleccionen a preferencia del investigador, con el objetivo de reflejar en que medida se encuentra la generación de dinero en la organización y por ende generalidades de su situación financiera.

Métodos, técnicas y herramientas: recolección, revisión y análisis de documentos e información; trabajo en grupo, opinión de especialistas, observación directa.

Objetivo: diseñar el conjunto de pasos y herramientas necesarias para llevar a cabo el control de los procesos claves; teniendo en cuenta las características de la entidad escogida y la actividad o servicio que se desarrolla en la misma.

Etapa III. Definición de los procesos en la entidad

Esta etapa está enfocada en el estudio y análisis de los procesos en la empresa. Se encuentra estructurada por dos pasos, donde se puede reflejar la situación real de los mismos en la entidad.

Paso 7. Identificación , clasificación y caracterización de los procesos

En este paso primeramente se identifican todos los procesos que interactúan en la entidad y luego se clasifican en procesos estratégicos, procesos claves y procesos de apoyo; para una mayor comprensión, es necesario caracterizarlos teniendo en cuenta aspectos como el objetivo del proceso, responsable, entradas, salidas, entre otros aspectos que se recogen en las fichas de proceso.

Paso 8. Elaboración del mapa de procesos para determinar la interrelación de los procesos

Una vez identificados y clasificados los procesos se debe definir y reflejar estos de forma que facilite la determinación e interpretación de sus interrelaciones. La mejor manera de lograr este propósito es mediante el diseño de un mapa de procesos,

que no es más que la representación gráfica de la estructura que conforman el sistema de gestión, además de otras herramientas que puedan ser de utilidad.

Etapa IV. Evaluación de los procesos claves para la entidad

Todos los procesos para considerarse como tal deben ser fundamentales. No obstante a esto, algunos agregan un resultado mayor para la entidad y los clientes que otros. Teniendo en cuenta esto, el fin de esta etapa, es el de evaluar aquellos procesos que garantizan el ejercicio fundamental en la entidad y suplen las necesidades de los clientes. Para ello se analizan varios indicadores o criterios de medida.

Paso 9. Definición de los indicadores a medir

Para evaluar a los procesos y darle seguimiento es necesario establecer un conjunto de medidas de rendimiento que permitan ser evaluadas periódicamente. En este paso se determinan los principales indicadores a medir en los procesos. Es importante resaltar que los indicadores de procesos deben responder a medidas de eficiencia y eficacia.

Paso 10. Selección de los indicadores idóneos a evaluar

Al establecerse los indicadores, se seleccionan aquellos que responden a las características de la entidad seleccionada, y muestran el resultado idóneo que permite a la empresa conocer realmente el desempeño de sus procesos.

Objetivo: después de efectuadas y analizadas las fases, etapas y pasos anteriormente planteados, corresponde en último lugar y siendo el objetivo de esta fase, identificar y proponer estrategias que permiten a la entidad proyectarse hacia una mejora.

Etapa V. Identificación de las oportunidades de mejora

En esta etapa se desarrollan dos pasos básicos, donde primeramente se analizan y plantean estrategias que pueden representar una mejora para la empresa y luego se selecciona la alternativa más óptima.

Paso 11. Propuesta de estrategias para la mejora en la entidad

Corresponde en este paso analizar y proponer estrategias que puedan representar oportunidades de avance para la entidad y permita a la misma inducirse hacia

mejores resultados, brindando un servicio de mayor calidad y que pueda satisfacer las necesidades reales de los clientes.

Paso 12. Selección de la estrategia óptima

Teniendo en cuenta las condiciones de la empresa y los recursos de los cuales dispone, se propone escoger aquella alternativa que pueda ser desarrollada a corto plazo, buscando las posibilidades de perfeccionamiento y mejor desempeño.

Métodos, técnicas y herramientas: revisión y análisis de documentos e información; trabajo en grupo.

Para demostrar la posibilidad del procedimiento propuesto, se realiza la aplicación del mismo en la entidad objeto de estudio, la Empresa de Servicio de Ingeniería de Holguín, VERTICE, perteneciente a la OSDE de Ingeniería y Diseño del MICONS, la cual cumple con todas las premisas necesarias para su ejecución.

2.2 Aplicación del Procedimiento para evaluar el desempeño de los procesos claves en la Empresa de Servicios de Ingeniería y diseño de Holguín“VÉRTICE”.

Etapas I. Caracterización de la entidad objeto de estudio

Paso1. Identificación de la entidad

La Empresa de Servicio de Ingeniería y Diseño de Holguín, VERTICE, perteneciente a la OSDE de Ingeniería y Diseño del MICONS, creada el 13 de Agosto de 2004, según Resolución 214/2004; del Ministerio de Economía y Planificación y la Resolución 89/2004 del Ministerio de la Construcción, es producto de la fusión de la Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería No.13, con más de 25 años en la prestación de los servicios de Diseño y Consultoría en diferentes temas de la Arquitectura, el Urbanismo y en las ramas de Viales y Vías Férreas y la Empresa de Servicios de Ingeniería de Holguín con más de 3 años de experiencia en los servicios integrados de Ingeniería en Dirección, Gestión y Administración de Proyectos de inversión y de la construcción; tiene como domicilio legal en calle Frexes, esquina Antonio Guiteras, del municipio de Holguín, Provincia de Holguín. Estructura organizativa (**Anexo 7**)

La misma como Empresa de nuevo tipo tiene un amplio Objeto Social dentro del cual se encuentra:

- 1- Brindar servicios técnicos integrados de ingeniería en Dirección Integrada de Proyectos de Inversión y Construcción / Contratista General de Obras de cualquier tipo, como pueden ser ampliación, conservación, restauración, reconstrucción, demolición y desmontaje de objetivos existentes, incluyendo los de carácter monumental, histórico y patrimoniales.
- 2 -Servicios de elaboración, prestación, reproducción y comercialización mayorista de documentación científico-técnica; de superación técnico profesional y de consultoría en la actividad de diseño e ingeniería.

Plantilla de la Empresa

Categoría ocupacional	Cantidad	Sexo	Cantidad
Cuadro	27	Femenino	130
Técnico	251	Masculino	212
Administrativo	5		
Servicios	17		
Obreros	42		

Paso 2. Definición de la misión y visión

La empresa se plantea la siguiente misión y visión como líneas de orientación:

Misión

Proporcionar a los clientes y partes interesadas los servicios de ingeniería y diseños de la construcción altamente cualificados y competitivos; generar mayor bienestar, desarrollo personal y profesional de los trabajadores y contribuir al desarrollo sostenible de la comunidad y el entorno.

Visión

Somos una organización de alto desempeño en los servicios de Ingeniería y Diseño de la construcción.

Paso 3. Principales clientes y proveedores

La empresa actualmente cuenta con un total de 50 proveedores y 24 clientes (**Anexo 8**) (lista de proveedores) Sus principales proveedores son: Comercializadora Escambray, TECNOTEX, ACINOX, Comercializadora ITH, CUBIZA, CUBAHIDRAULICA, CIMEX, EMEXCON, Industria de Materiales, etc, se garantizan los recursos materiales para las obras que se ejecutan y los servicios de apoyo a la producción como son: Atención al Hombre, EAT #8, EPP #8, etc.

Para la ejecución de las obras contrata a las empresas constructoras como son: ECOA 19, ECOI 9, ECOI 17, ECI # 3, etc.

Sus principales clientes e inversionistas son: CUBANACAN S.A., Villa “El Quinqué”, ALMEST, ECASA, UPP Salud, UPE Educación, BOUYGUES BATIMEN S.A., Vialidad, Cultura, etc.

Etapas II. Análisis de la situación externa e interna de la Empresa.

Paso 4. Factores externos que influyen en la organización

Mediante la realización de encuesta, trabajo grupal, estudio de sus proyecciones y procedimiento para cada uno de los procesos se pudo determinar los factores críticos que pueden afectar el cumplimiento de la misión, visión de la empresa, por lo que se les pidió a los clientes que valoraran la satisfacción y dieran las sugerencias que consideraran de forma general se manifestó lo siguiente: la respuesta ante las quejas debe de ser más rápida, se debe de mejorar la calidad del papel y el embalaje, se han solicitado servicios y no se ha dado respuesta ni explicación, acerca de la solicitud, existen atrasos en la entrega de los proyectos, en la revisión se detectan muchas incongruencias en los planos, , se han hecho muchos señalamientos a los planos presentados, existen demoras para dar solución a los problemas originados durante la garantía, comprar equipamientos modernos, la mala calidad de los materiales que van para las obras, se violan las fechas pactadas, deficiente comunicación entre contratista /inversionistas/ constructores, se violan especificaciones del diseño, insuficiente mano de obra calificada en las constructoras y eso repercute en la calidad final de las obras, en

ocasiones no hay un buen seguimiento del servicio por parte de la empresa, la correspondencia entre calidad y precio no es del todo adecuada:, los proyectistas y los de presupuesto, ser más ágiles en la presentación de los contratos y suplementos que se solicitan a su entidad, se debe cumplir con la visita a las instituciones contratistas, a veces por transporte u otras prioridades no se cumplen, debe haber mejor comunicación entre proyectista, contratista e inversionista.

Situación ante el mercado

El mismo e realizó a través de encuestas aplicadas a los clientes que son los que externamente puedan evaluar la situación que tendrá la misma en el mercado de proyecto.

La identificación y análisis de los procesos así como su interrelación, permitió reconocer a los procesos claves o fundamentales, siendo entonces los procesos de diseño e ingeniería, puesto que estos son los que más influyen en la actividad esencial de la entidad.

Para medir los resultados de eficacia de los procesos claves en la empresa se escogieron los procesos de **Diseño e Ingeniería**, para ello se partió con la medición de la satisfacción de los clientes, seleccionando para el análisis el período comprendido por el año 2015 y la proyección para el 2016, a través de encuestas aplicadas a los clientes, se revisaron los resultados del 2014 y se encuestaron directamente para los resultados del 2015, obteniendo los siguientes resultados.

Resultados de la Aplicación de las encuestas de servicio de ingeniería a los clientes.

La eficacia del proceso de satisfacción del cliente se evalúa comparando los resultados de la técnica de encuestas aplicadas con los siguientes rangos:

Entre 0.9 y 0.8 el proceso de satisfacción resulta eficaz

Entre 0.8 y 0.75 el proceso de satisfacción resulta medianamente eficaz

Menor de 0.75 el proceso de satisfacción resulta no eficaz

En este período de los servicios de ingeniería que tuvo la empresa según el informe de ventas se encuestaron 19 clientes, estos fueron: Policlínico Cacocum,

Hospital Guillermo Luis Moa, Hospital Clínico Quirúrgico Holguín, Remodelación Motel Bitirí Mayarí, Hotel Paradisus Río de Oro, Urbanización Reparto Villa Nueva, Viviendas MININT, Instituto Politécnico de Informática, Hotel Deportivo Santiago, Almacenes Territoriales. ETECSA, Teatro Eddy Suñol, MINED Provincial, INDER, MINSAP, Palmares S. A, Unidad Provincial de Inversiones de la Vivienda, ALMEST, Inversiones Cubanacán, Hospital Lenin el **nivel de satisfacción de los clientes:** En el 72 % resultaron: **No eficaz**; los 3 requisitos generales establecidos presentan un comportamiento de satisfacción no eficaz al estar por debajo del 80 % de satisfacción; de los 17 requisitos específicos, solamente 1 presenta un comportamiento medianamente eficaz, el resto están en la categoría de no eficaz. Al realizar una evaluación de comportamiento tenemos que la empresa se encuentra en una situación difícil, debido a que ningún indicador llega al 90 % y por otro lado cuando se realiza la proyección para el 2016, no se pudo realizar un pronóstico optimista, por el estudio realizado se planificó la eficacia a un 80 %, siendo desfavorable, pero algo realista, en el comportamiento podemos observar, que de forma general los indicadores del proceso mejoran en un 12% en el período de observación con relación al período donde se realizó el diagnóstico, quedando por debajo el nivel de competencia laboral del personal que administra la obra, calidad en los suministros de las obras, nivel de respuesta en el período de garantía de la obra, calidad de la contratación en un 3%, 4%, 1% y 3% respectivamente, para un pronóstico optimista de una evaluación de eficaz de un 90 % los procesos deben alcanzar un incremento de mejora de un 13 %, al no llegar a lo deseado como parte del control se deben seguir evaluando los indicadores.

No	Indicadores expresados en %	Vt-1 2014	Vt 2015	Vt+1 2016	Vt-Vt-1 /Vt-1	Vt+1-Vt /Vt
1	Cronograma y fechas técnicas	76	85	90	12	6
2	Calidad durante la ejecución de la Obra.	66	73	90	11	23
3	Tiempo de ejecución del servicio	78	85	90	9	6
4	Administración de los recursos materiales y financieros	72	80	90	11	13
5	Nivel de competencia laboral del personal	80	78	90	-3	15

	que administra la obra					
6	Calidad de los presupuestos y listados de materiales	63	77	90	22	17
7	Calidad en los suministros de las obras	74	71	90	-4	27
8	Nivel de respuesta en el período de garantía de la obra	67	66	90	-1	36
9	Reclamaciones durante el servicio	75	77	90	3	17
10	Rapidez de la contratación	75	82	90	9	10
11	Calidad de la contratación	71	69	90	-3	30
12	Capacidad de escucha del personal técnico	72	75	90	4	20
13	Tiempo de respuesta de la solicitud del servicio	75	81	90	8	11
14	Organización del servicio integral	72	85	90	18	6
15	Respeto medioambientales en la ejecución de la obra	62	81	90	31	11
16	Rapidez de los suplementos	74	84	90	14	7
17	Calidad de los suplementos	74	79	90	7	14
18	Solución técnica que se presenta	57	89	90	56	1
19	Utilización del suplemento durante la realización del servicio	78	82	90	5	10
20	Utilización de tecnología de punta en el desarrollo del servicio	70	89	90	27	1
21	Atención personalizada al cliente	69	86	90	25	5
	Resultado del proceso de ingeniería	71	79,71	90	12	13

Resultados de la Aplicación de las encuestas de servicio de diseño a los clientes en el año 2014 – 2015 y proyección 2016 para medir su grado de satisfacción.

La eficacia del proceso de satisfacción del cliente se evalúa comparando los resultados de la técnica de encuestas aplicadas utilizando los mismos rangos que el proceso anterior, los problemas con mayor incidencia en relación con los clientes están en que en ocasiones no hay un buen seguimiento del servicio por parte de la empresa, la correspondencia entre calidad y precio no es del todo adecuada, aún se continua elaborando los presupuestos con precios

desactualizados trayendo consigo que el estudio de factibilidad deficientes y no se mide la fijación de responsabilidades en la ejecución de los proyectos.

De los servicios de diseño que realizó la empresa se encuestaron los siguientes clientes: Ejército Oriental, Hospital Clínico Quirúrgico Holguín, ALMEST, ETECSA, Viviendas MININT, Gobierno Provincial Inversiones, U/P Prov. Inversiones de Salud, Complejo Provincial de Salud, Facultad de Ciencias Médicas de Holguín, Centro de Vialidad Holguín, Artes Escénicas Teatro Eddy Suñol, UPIV, Cubanacán S. A, Empresa Provincial de Festejos, Politécnico de Informática de Holguín, INDER Provincial Hotel Santiago, Meteorología CITMA Radar Meteorológico, Motel Pedernales, Palmares S. A, Inversiones Cubanacán, MINED Provincial, Hospital Lenin, Empresa Municipal de Servicios Holguín.

No	Indicadores expresados en %	Vt-1 2014	Vt 2015	Vt+1 2016	Vt-Vt-1 1/Vt-1	Vt+1-Vt /Vt
1	Cronograma y fechas técnicas	67	91	100	36	10
2	Calidad del producto	67	90	100	34	11
3	Tiempo de ejecución del servicio	67	91	100	36	10
4	Rapidez del suplemento	82	88	100	7	14
5	Mecanismos funcionales de atención al cliente	88	88	100	0%	14
6	Calidad de los presupuestos y listados de materiales	63	80	100	27	25
7	Diseño presentado respetando normas medioambientales	88	93	100	6	8
8	Diseño actualizado respetando las normas	97	95	100	-2	5
9	Rapidez de la contratación	78	89	100	14	12
10	Calidad de la contratación	80	93	100	16	8
11	Capacidad de escucha del personal técnico	97	95	100	-2	5
12	Tiempo de respuesta de la solicitud del servicio	75	91	100	21	10
13	Reclamaciones durante el servicio	88	96	100	9	4

14	Solución técnica que se presenta	75	89	100	19	12
15	Utilización del suplemento durante la realización del servicio	77	82	100	6	22
16	Utilización de tecnología de punta en el desarrollo del servicio	70	89	100	27	12
17	Atención personalizada al cliente	77	86	100	12	16
18	Cumplimiento y expectativa del cliente	78	89	100	14	12
19	Presentación del producto	78	96	100	23	4
20	Calidad del suplemento	80	89	100	11	12
	Resultados del proceso de diseño	75	86	100	15	17

Al realizar el análisis de comportamiento se puede apreciar que el período de observación con relación al período base, quedó por debajo del diseño actualizado respetando las normas y capacidad de escucha del personal técnico en ambos en un 2 %, experimentando un crecimiento de un 15 % de forma general de satisfacción y con relación al pronóstico optimista se realizó tratando de evaluar los mismos a un 100 % y todos salen de forma positiva, además se puede apreciar que en ambas situaciones al no llegar a lo deseado se deben seguir midiendo los indicadores en los próximos períodos, como parte del control.

Sugerencias expresadas por los Clientes

Debe agilizarse la entrega de ofertas y los contratos.

Seguir con los Suplementos a los Contratos porque recogen adecuadamente las situaciones no previstas en el contrato original.

Trabajar en la búsqueda de tecnología de punta.

Cumplir con el cronograma de entrega.

Paso 5. Análisis estratégico de la entidad

Caracterización de los procesos internos

Mediante la realización de encuesta, trabajo grupal y estudio de sus proyecciones y procedimiento para cada uno de los procesos se pudo determinar los factores críticos que pueden afectar el cumplimiento de la misión, visión de la empresa, así como de su objeto social, además con la aplicación de la Matriz de jerarquización,

tomando como factores claves de éxito, de los resultados de la matriz DAFO, donde se concluye que es necesario dirigir la planeación partiendo de una estrategia defensiva, puesto que están prevaleciendo las fortalezas y amenazas aunque con muchas oportunidades, por lo que se recomiendan maximizar las primeras y tratar de minimizar las amenazas y debilidades principales, llegando a aplicar sistemas de gestión, perfeccionamiento en su tecnología así como en la retención, captación y preparación de su fuerza de trabajo, esto facilitó precisar los objetivos estratégicos, de estos se partió para los tácticos, dejando los indicadores a evaluar en las diferentes perspectivas, se definieron y alinearon las estrategias, los resultados del diagnóstico estratégico:

Interno

Debilidades	Fortalezas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema de Comunicación Institucional 2. Experiencia del personal en algunas especialidades. Ejemplo Topografía, Puentes y Arquitectura. 3. Inestabilidad de los mandos medios en las UGDC. 4. No contar con todas las reservas preparadas para Directores de UGDC. 5. Falta de integralidad en los especialistas de actividades principales. 6. Inadaptabilidad al cambio. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desempeño profesional y técnico de los servicios que prestamos. 2. Nivel de innovación. 3. Brindar servicios diversos. 4. Adecuado sentido de pertenencia por la tarea que se realiza. 5. Captación de fuerza joven ávida de conocimientos, responsabilidad y disposición para cumplir empeños mayores. 6. Certificación del Sistema de Gestión Integrado 7. Servicio de Ingeniería en la modalidad de Diseño-Construcción llave en mano con buenos resultados.

Externo

Amenazas	Oportunidades
<ol style="list-style-type: none"> 1. Influencia de la crisis económica mundial en nuestra economía. 2. Centralización del esquema de aseguramiento. 3. Pobre capacidad técnica y constructiva en el territorio. 4. Debilidades de algunos aparatos inversionistas en las definiciones que son de su responsabilidad con incidencia en el resultado de la empresa. 5. No contar con todos los locales, mobiliario y medios (MTC y transporte) idóneos, por las limitadas autorizaciones para ejecutar inversiones. 6. Insuficientes servicios de postventa para la tecnología adquirida. 7. Éxodo de personal hacia otras organizaciones y/o lugares en búsqueda de mejores remuneraciones. 8. Creación de otras formas productivas no estatales en diferentes esferas. 9. Dificultades con la implementación de las regulaciones para el trabajo con las formas no estatales . 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Amplia demanda de los servicios de diseño, ingeniería, estudio de factibilidad. 2. Crecimiento del programa de construcción de viviendas, el turismo y obras industriales. 3. Mayor objetividad en las aprobaciones de los planes inversionistas. 4. Amplio alcance en el objeto empresarial. 5. Nuevo reglamento del proceso inversionista.

Formulación y alineación de las estrategias.

Estrategia maestra: “Incrementar el posicionamiento en el mercado a partir de fortalecer la imagen de empresa única y con una elevada credibilidad para aprovechar las ventajas competitivas, que sirvan de punto de apoyo a sus acciones tácticas y a su proyección estratégica”

Estrategia genérica “Potenciar la presencia e imagen corporativa en el mercado interno, diferenciándose del resto de los competidores en cuanto a la calidad, costo y plazo de los servicios de investigaciones y diseño de proyectos, caracterizados por la responsabilidad en la entrega a los clientes, que propicie altos niveles de satisfacción”

Estrategias funcionales:

Financiera “Incrementar la rentabilidad económica y financiera de la organización a través de concebir sistemas de trabajo y planes de acción encaminados a la máxima reducción de los costos y los gastos en todas las actividades económicas y de dirección”

Recursos humanos “Concebir y aplicar un sistema integral de Gestión de los Recursos Humanos que permita aprovechar al máximo los valores compartidos existentes en la organización y lograr el pensamiento estratégico como divisa en la aplicación de los métodos de dirección”

Servicios “Lograr un incremento sostenido en los ingresos, fundamentalmente a través del incremento de la calidad de los proyectos, así como mediante la diversificación de nuevas especialidades de investigaciones y diseño que le permitan la apertura de nuevos negocios que eleven la credibilidad y capacidad de negociación ante los proveedores y clientes, por lo que se deberá reforzar los estudios de mercados y garantizar la entrega oportuna de los servicios.

Tecnológica: Potenciar el aprovechamiento pleno de las nuevas inversiones que se han realizado en la empresa, de los sistemas de Gestión, específicamente el integrado, en aras de garantizar un comportamiento adecuado de las ventas, reducir las pérdidas por concepto de calidad u otros”

Paso 6. Análisis de la situación económica financiera que presenta la entidad

El análisis de la situación económica-financiera, representa un instrumento de observación para ayudar a la dirección a la toma de decisiones eficaces. Con el

objetivo de profundizar en el estudio de la empresa de Servicios de Ingeniería y Diseño de Holguín, VÉRTICE y conocer su situación financiera, se realizó el cálculo de algunas razones financieras con el fin de evaluar el comportamiento de la entidad, en la tabla que se muestra a continuación se pueden percibir los resultados obtenidos.

Análisis de la situación financiera

Las razones financieras en el año 2015 se comporta de la siguiente manera.

Razones Financieras	2015
Solvencia	1.44
Liquidez disponible	0.82
Liquidez general	1.34
Margen de utilidad	0.16
Ciclo de cobro	49 días
Ciclo de pago	28 días
Rentabilidad financiera	1.17
Endeudamiento	0.69

Según los cálculos de cada una de las razones financieras que aparecen en el cuadro anterior llegamos a la siguiente conclusión:

Solvencia = Activo Total/Pasivo Total = 1.44 Este índice nos representa que por cada peso de deudas totales la empresa dispone de 1.44 pesos en todos sus activos. **Favorable**

Liquidez Inmediata = Activos líquidos/ Pasivos circulantes = 0.82 Esto responde a que por cada peso de deudas a corto plazo la empresa dispone de 0.82 pesos en las cuentas más líquidas para honrarlas, situación **aceptable** para la empresa.

Liquidez General = Activos Circulantes/ Pasivos Circulantes = 1.34 Por cada peso de deudas a corto plazo la empresa cuenta con 1.34 pesos de activos circulantes para enfrentarlas. **Favorable**.

Margen de Utilidad = Utilidad \ Ventas = 0.16 Por cada peso de ventas la empresa gana 16 centavos, es **muy favorable** para nuestra empresa.

El **Ciclo de Cobros** se encuentra en **49 días**, por encima de lo permisible, debido a las cuentas por cobrar en litigio y en Proceso judicial; y el **Ciclo de Pagos** cerró en **28 días**.

Rentabilidad Financiera = Utilidad \ Inversión Estatal = 1.77 Este índice nos refleja que por cada peso invertido por el estado la empresa gana 1.77 pesos

Endeudamiento = Pasivo Total \ Activo Total = 0.69 Por cada peso de activos la empresa debe 69 centavos, significa un **alto** endeudamiento, esto se debe a que la empresa opera con financiamiento ajeno (de los inversionistas).

Resultados indicadores económicos:

INDICADORES	U/M	Resultado de los indicadores				
		REAL	2015		%	
		2014	PLAN	REAL	Acum	Año
Ventas	Mp	7677,1	12087,4	13811,3	114,26	114,26
Producción Bruta	Mp	7589,2	12087,4	13928,3	115,23	115,23
Producción de Obra	Mp		5250,0	5270,1	100,38	100,38
Producción Propia	Mp		6837,4	8658,2	126,63	126,63
Promedio de Trabajadores	Uno	304	287	319	111,15	111,15
Productividad del Valor Agregado	Peso	1813	1719	2006	116,70	116,70
Salario Medio	Peso	891	843	984	116,67	116,67
Fondo de Salario	Mp	3249,7	2903,9	3765,6	129,67	129,67
Construib. a la Seguridad Social	Mp	621,1	484,1	750,9	155,11	155,11
Impuesto S/la Fza de Trabajo	Mp	525,0	280,9	481,9	171,57	171,57
Amortización	Mp	53,4	63,5	59,1	93,07	93,07
Gasto Material	Mp	387,8	385,3	375,5	97,46	97,46
* Materias Primas y Materiales	Mp	179,2	156,1	196,6	125,94	125,94
* Combustibles	Mp	138,3	149,6	122,0	81,55	81,55
* Energía	Mp	70,3	79,6	56,9	71,48	71,48
Otros Gastos Monetarios	Mp	623,5	5780,6	5959,6	103,10	103,10
* Servicios Recibidos	Mp	587,9	5780,6	5872,0	101,58	101,58
Servicio Recibido de Obra	Mp		5250,0	5246,5	99,93	99,93
Servicio Recibido Propio	Mp	587,9	530,6	625,5	117,89	117,89
* Gastos en Comis.de Servicio	Mp	35,6	0,0	87,6	0,00	0,00

TOTAL GASTOS X ELEMENTOS	Mp	4314,4	9133,3	10159,8	111,24	111,24
Valor Agregado	Mp	6613,5	5921,5	7680,8	129,71	129,71
Total de Ingresos	Mp	7722,5	12087,4	13821,8	114,35	114,35
Total de Costos y Gastos	Mp	5582,7	10245,0	11669,0	113,90	113,90
Total de Gastos Propio	Mp		4995,0	6422,5	128,58	128,58
Utilidad	Mp	2139,8	1842,4	2152,8	116,85	116,85
Coefic.Gasto Total/Ingreso Total	Peso	0,723	0,848	0,844	99,61	99,61
Coefic.Gasto Propio/Ingreso Propio	Peso		0,7305	0,742	101,54	101,54
Ingreso Monetario/Valor Agregado	Ctvos	0,4914	0,4904	0,4903	99,97	99,97
Correl.Salario Medio/Productiv.VAB	Peso	0,992	0,9980	0,9977	99,97	99,97
Costo de Venta	Mp	3022,9	6985,2	8894,8	127,34	127,34
Costo de Prod. Bruta	Mp	3037,1	6985,2	8923,5	127,75	127,75
Costo x Peso de Venta	Peso	0,39	0,58	0,64	111,44	111,44
Costo x Peso de Prod.Bruta	Peso	0,40	0,58	0,64	110,86	110,86

Al cierre del año 2015 todos los indicadores de eficiencia se comportan satisfactoriamente con un sobre cumplimiento significativo de la producción y las ventas, motivado a los valores alcanzados en la obra Presa de Colas por 653.9 Mp que no estaban previstos, y el sobre cumplimiento del servicio de diseño e ingeniero en la Obra Parcela 7 y 8.

A continuación se analiza el comportamiento de los principales indicadores y sus desviaciones:

- Las ventas, el plan del año se sobre cumple con 1723.9 Mp. Todas las unidades cumplen su plan para el año.
- El costo de venta se comporta al 127 % que significan 7 centavos por pesos de venta por encima de lo planificado, incide el pago por resultados alcanzados en todas las unidades.
- El costo de la producción bruta a nivel de empresa se comporta al 128 % con un costo por peso de 64 centavos de un plan de 58 centavos, comportamiento

motivado por los gastos de salario por los resultados de las unidades productivas, pero que están respaldados en el valor agregado.

- Las utilidades reflejan un sobre cumplimiento al 117 % con 310.4.0 Mp por encima de lo planificado para el año.
- El gasto material 9.8 Mp. por elementos de gastos el comportamiento es el que sigue:
- Materias primas y materiales con 40.5 Mp más que lo previsto, pero con respaldo en los valores de producción alcanzados. Todas las unidades presentan un comportamiento favorable.
- Combustible al 82 %, con 27.6 Mp por debajo de lo planificado. Todas las unidades se comportan favorablemente.
- Energía al 721% con 22.7 Mp por debajo de lo previsto para la etapa.
- El Fondo de Salario se comporta al 130 % con 861.7 Mp más que lo planificado para el año, incidiendo el salario de los trabajadores de la UGDC # 5 por 265.5 Mp que no estaba planificado y el pago del sistema de pago por resultados del resto de las unidades, acorde a los valores obtenidos del indicador ingreso monetario/valor agregado.
- La contribución a la seguridad social se sobregira en la empresa y en todas las unidades al no estar planificada la contribución especial del 5 %, el impuesto de la fuerza de trabajo se comporta en el rango establecido de salario.
- El promedio de trabajadores se comporta al 111 % con 32 trabajadores por encima del plan de manera acumulada, incidiendo los 16 trabajadores promedio de la UGDC 5 que no están en el plan, y el incremento de 3 trabajadores en la UGDD , 9 en la UEB y 5 en la UGDC 1.
- El Valor Agregado se comporta al 130 % con un incremento respecto a lo planificado de 1 759.35 Mp.
- La Productividad del Valor Agregado se sobre cumple al 117 %, alcanzando 2006 pesos de productividad de 1719 planificado, el Coeficiente Salario / Valor Agregado se comportó favorablemente al cierre del año con un real de 0.4903 pesos de 0.4904 planificado, con el 99.97 % de cumplimiento y un ahorro de 1.0 Mp

- Los servicios recibidos a nivel de empresa se comportan al 102 % en el acumulado, se sobregira la oficina central con 18.3 Mp, además inciden los 138.1 Mp de la UGDC 5 que no estaban planificados, no obstante no existe deterioro en el coeficiente respecto a las ventas y a la producción Bruta alcanzada.
- La correlación Salario Medio/Productividad se comporta al 99.97 % con 0.998, valor muy favorable al estar por debajo de 1.00.

Etapas III. Definición de los procesos en la Empresa

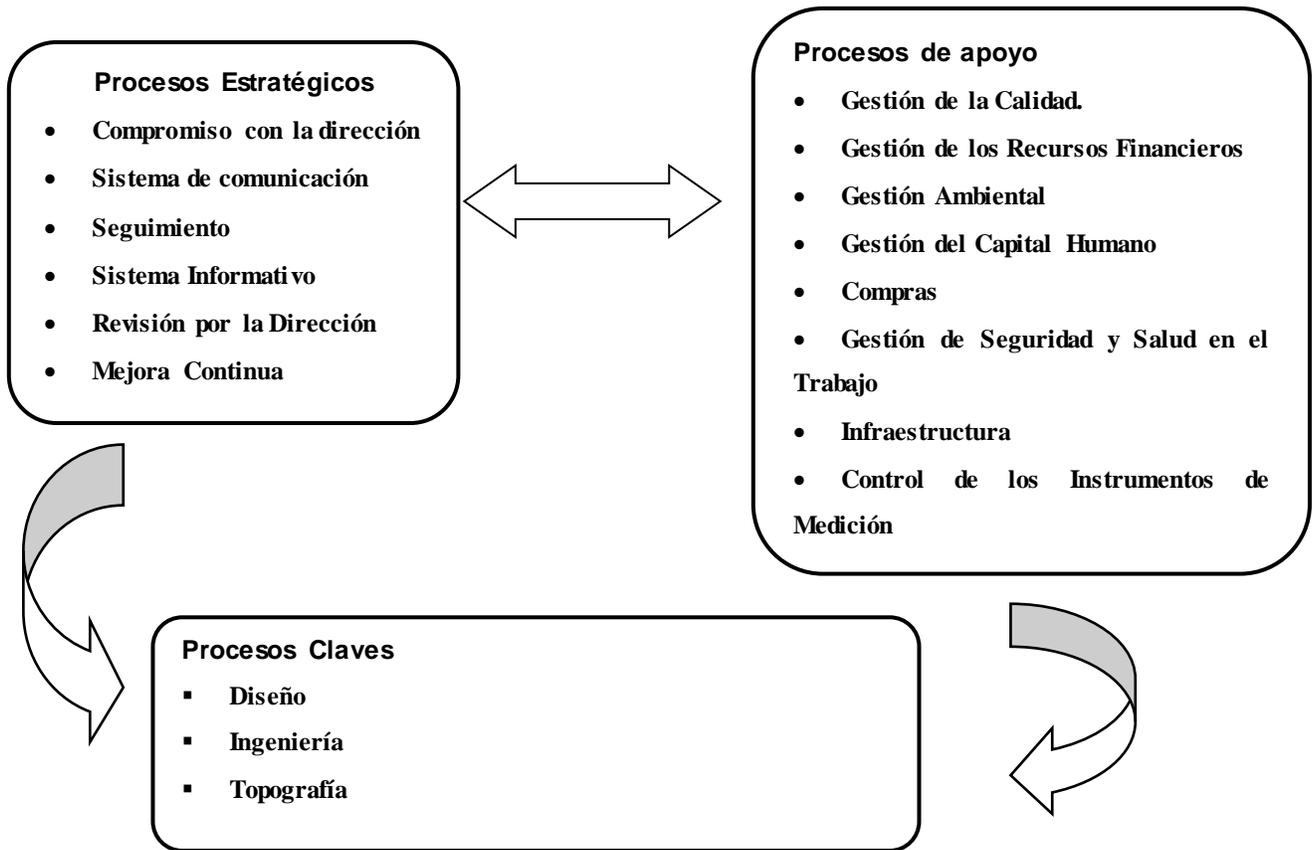
Paso 7. Identificación, clasificación y caracterización de los procesos

La empresa es un sistema de sistemas, cada proceso es un sistema de funciones, y las funciones o actividades se agrupan por departamento o áreas funcionales. La gestión por procesos consiste, pues, en gestionar integralmente cada uno de los procesos que la empresa realiza.

Por esta razón se hace necesario que en la organización se identifiquen cada uno de los procesos que en ella tienen lugar, así como sus entradas, salidas y transformaciones, que permiten esta función de forma eficiente.

Para llevar a cabo la identificación, clasificación y caracterización de los procesos se realizó primeramente un listado de los mismos, luego se clasificaron en estratégicos, claves y de apoyo, y por último se caracterizaron con el objetivo de familiarizarse de manera detallada con ellos. Se tomaron en cuenta elementos como: el objetivo del proceso, responsable, entradas, salidas, indicadores a medir, entre otros aspectos que se reflejaron en las fichas de procesos.

A continuación se muestran los procesos identificados en la entidad, así como su clasificación en: procesos estratégicos, claves y de apoyo



Paso 8. Elaboración del mapa de procesos para determinar la interrelación de los procesos

La identificación de cada uno de los procesos que tienen lugar en la entidad así como su clasificación, permitió entonces definir las relaciones existentes entre ellos y con este fin se construyó el mapa de procesos, siendo la manera más representativa de reflejar los procesos identificados así como sus interrelaciones, (**Anexo 9**) mapa de procesos) la responsabilidad de cada área sobre ellos. A continuación se explica, la relación que tiene cada uno respecto a los demás procesos.

Proceso Relacionado	Elementos de Entrada (el proceso recibe del proceso relacionado) Específicos
Proceso de Recursos Humanos	Selección y reclutamiento, administración del personal Formación y preparación del personal atención al hombre, seguridad y salud. Perfiles del puesto de trabajo y Medios de protección.
	Elementos de Salida (el Proceso entrega al proceso relacionado) Específicos

	<p>Solicitud de selección y reclutamiento.</p> <p>Información sobre el pago por resultados y estimulación.</p> <p>Solicitud de formación y preparación.</p> <p>Necesidades de los trabajadores, vinculados a la atención al hombre.</p> <p>Solicitud de equipos de protección e higiene.</p>
Proceso Relacionado	Elementos de Entrada (el proceso recibe del proceso relacionado) Específicos
Proceso Logística	Medios, equipos, materiales y ejecución de los servicios solicitados.
	Elementos de Salida. (el Proceso entrega al proceso relacionado) Específicos
	Solicitud de medios, equipos, materiales y de servicios.

Proceso Relacionado	Elementos de Entrada (el proceso recibe del proceso relacionado) Específicos
Proceso de Económico Financiero	<p>Costos o gastos por códigos de trabajo.</p> <p>Cheques, dietas, Combustible</p> <p>Actualización del listado y Control de los activos fijos tangibles.</p> <p>Plan y real de gastos, Plan técnico económico y Recursos financieros.</p>
	Elementos de Salida (el Proceso entrega al proceso relacionado) Específicos
	<p>Solicitud de gastos por códigos de trabajo.</p> <p>Solicitud de recursos financieros, de combustible, Listado de activos fijos tangibles actualizados y Facturas firmadas.</p>

Proceso Relacionado	Elementos de Entrada (el proceso recibe del proceso relacionado) Específicos
Proceso de Información	<p>Información jurídica, normalizativa, científico técnica y Software actualizado.</p> <p>Servicios de reproducción encuadernación y guarda en el archivo digital.</p> <p>Servicios de mantenimiento de Software, Hardware actualizados y seguridad Informática.</p> <p>Boletín Informativo de la Empresa.</p>
	Elementos de Salida. (el Proceso entrega al proceso relacionado) Específicos
	<p>Solicitud de información jurídica.</p> <p>Solicitud de Información científica técnica.</p> <p>Solicitud de servicios de mantenimientos de Software Hardware y seguridad Informática.</p>

Proceso Relacionado	Elementos de Entrada (el proceso recibe del proceso relacionado) Específicos
Proceso de Ingeniería	<p>Informe técnico del servicio prestado.</p> <p>Presupuestos para la elaboración de los borradores de los contratos.</p>
	Elementos de Salida. (el Proceso entrega al proceso relacionado) Específicos
	<p>Solicitud de oferta para incluir en contrato.</p> <p>Entrega de la tarea técnica para realizar las investigaciones aplicadas.</p> <p>Acta de aceptación del producto.</p>

Proceso Relacionado	Elementos de Entrada (el proceso recibe del proceso relacionado) Específicos
Proceso de Gestión de Calidad	Política, Plan y Objetivos de calidad. Cambios o modificación de la documentación Mejoras del sistema. Procedimientos obligatorios de calidad.
	Elementos de Salida. (el Proceso entrega al proceso relacionado) Específicos
	Propuesta de mejora. Información solicitada. Diseño concluido. (6 ejemplares) y Factura. Acta de aceptación del cliente

Proceso Relacionado	Elementos de Entrada (el proceso recibe del proceso relacionado) Específicos
Proceso Comercial	Solicitud de oferta de trabajo. Quejas y reclamaciones de los clientes externos. Contratos firmados. Facturación y cobro. Actividades de promoción y ventas. Modelo de aceptación del cliente externo. Resultados de la medición de la satisfacción del cliente externo. Actualización de la contratación.
	Elementos de Salida. (el Proceso entrega al proceso relacionado) Específicos
	Borrador del contrato. Borrador de la factura. Datos para el PR-4. Solicitud orden de trabajo.

Etapa IV. Evaluación de los procesos claves

Paso 9. Definición de los indicadores a medir

A nivel de sistema se identificaron los indicadores de mayor importancia a tener en cuenta a la hora de evaluar los procesos, estos responden a medidas de eficiencia y eficacia. La tabla que a continuación se expone indica los que pudieran tenerse en cuenta para cada proceso en la organización

Proceso	Indicador	Plan	Real	Eficacia
Diseño	% de Avance (cronograma)	≥ 1	1.10	Eficaz
	Ventas acumulado (MP)	1950	2118.6	
	Productividad acumulada	2443	2768	
	Accidentes	0	0	
	Incidentes	< 5	0	
	Índice de Consumo de papel (m ² de papel/peso de producción)	0.003	0.029	
	Índice de Calidad	Entre 0.85 y 1	0.90	
Ingeniería	Horas-hombre	1	1.00	Eficaz
	Quejas y reclamaciones que procedan por problemas de calidad	0	2	
	Índice de No Conformidades	1	1	
	Índice de Calidad	Entre 0.85 y 1	90.97	

Paso 10. Selección de los indicadores

De los indicadores establecidos en el paso anterior se escogieron los que permitían la evaluación del proceso a diagnosticar, para ello mediante entrevistas con especialistas y tomando en cuenta las características de esta empresa, se

identificó a los procesos de diseño e ingeniería como los claves para la misma e influye en el servicio que oferta la organización. Por lo que se decidió diagnosticar o evaluar a estos procesos, sin dejar de recomendarse el análisis del resto. Los indicadores a evaluar y que muestran la eficiencia y eficacia de las operaciones son:

- Análisis comparativos
- Satisfacción del cliente
- Productividad
- Análisis de la utilidad
- Estudio de las ventas
- Cumplimiento presupuesto de ingresos aprobados
- Cumplimiento presupuesto de gastos, entre otros.

Se consideró necesario además conocer la demanda y como la empresa mide o evalúa la calidad del servicio y los proveedores; ya que son aspectos esenciales que influyen de una forma u otra en el buen funcionamiento de estos procesos y de la organización en general.

Etapas V. Identificación de las oportunidades de mejora

Paso11. Propuesta de estrategias para la mejora de los procesos diagnosticados

1. Medición, Análisis y Mejora

VERTICE entiende que es necesario definir, planificar e implementar las actividades de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarias para asegurar la conformidad del servicio la consecución de la mejora continua del propio sistema, apoyándose cuando sea necesario en métodos y técnicas estadísticas.

2. Medición y seguimiento

a) Satisfacción del cliente.

En la “Evaluación de la Satisfacción del Cliente Externo”, se definen los métodos para obtener y evaluar la información sobre la satisfacción y/o insatisfacción del cliente externo a VÉRTICE.

b) Auditoría interna.

VÉRTICE ha establecido “Auditoría Interna” para llevar a cabo el proceso de auditorías internas con el objeto de determinar si los procesos que generan ingresos para la entidad cumplen con los establecidos por la propia Organización y si ha sido implementado y se mantiene eficazmente. Las auditorías se planifican teniendo en cuenta la importancia de las áreas a auditar, así como los resultados de inspecciones previas. En todas las auditorías se mantiene la independencia de los auditores respecto a las áreas auditadas.

VÉRTICE pone los medios necesarios para que los responsables de las áreas auditadas tomen las acciones necesarias con la mayor brevedad posible, para eliminar las no conformidades detectadas durante la auditoría y sus causas.

De manera planificada se verifica y registra la eficacia de las acciones tomadas.

c) Seguimiento y Medición de los procesos.

El seguimiento y medición de los procesos se explica, siempre y cuando proceda, y se realiza a través de los Registros de Inspección “Diseño y Desarrollo” para el Servicio de Diseño; el “Proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación”, donde se expresa que lo inspeccionado ha sido: aceptado, para reprocesar o rechazado y a través de Planos, Memoria Descriptiva, Listados y Presupuestos, plasmando la firma de la persona que certifica que éste está aceptado.

Cuando se detecta en el proceso una no conformidad se realizan correcciones o acciones correctivas, según corresponda, hasta eliminar la causa que le dio origen.

d) Seguimiento y Medición del Producto.

El seguimiento y medición del producto relacionados con la realización del producto, se realiza a través de los Registros de Inspección, Cuando se detecta un producto no conforme se realizan correcciones o acciones correctivas, según corresponda, hasta lograr la conformidad del producto.

3. Control del Producto no conforme

VÉRTICE identifica los servicios no conformes y establece los controles y responsabilidades necesarias.

La forma de proceder ante una no conformidad puede ser de la siguiente forma:

Tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada.

Autorizando su utilización o aceptación por la autoridad competente y cuando proceda por el cliente.

Tomando acciones para prevenir su utilización original.

Se tendrá en cuenta que:

Los productos para reprocesar deben inspeccionarse nuevamente para verificar y certificar que se han eliminado las No Conformidades

Los productos rechazados no pueden ser utilizados en el Proceso Productivo.

En el caso de detectar no conformidades después de terminado un servicio, previa o posteriormente a la comunicación con el Cliente, se actúa inmediatamente, tomando las acciones apropiadas respecto a las consecuencias, o efectos reales potenciales de la no conformidad.

Se mantiene registro de las no conformidades siguiendo lo establecido.

4. Análisis de datos

En VÉRTICE se recopilan y analizan los datos apropiados para determinar la adecuación, la eficacia y las oportunidades de mejora. Se incluyen los datos generados por las actividades de medición y seguimiento y por cualquier otra fuente relevante.

Todos estos datos son analizados para proporcionar información sobre:

La satisfacción y / o insatisfacción de los clientes.

La conformidad con los requisitos del cliente.

Las características de los procesos y sus tendencias.

Los proveedores.

Los Controles Estadísticos se realizan para resumir el comportamiento de algunos elementos en un período determinado; el que puede variarse cuando la estabilidad del proceso aconseje incrementar la duración de este período en función de un mejor rendimiento económico; a través de la recopilación de la información en cada uno de los puntos de control establecidos y realizar la representación gráfica de los mismos según la información que se necesite obtener de ellos. Para esto proponemos la utilización de los Gráficos de Barras, Gráficos Poligonales, Gráficos de Control por Variables o los Gráficos de Control por Atributos según correspondan.

5. Mejora continua

VÉRTICE mejora continuamente la eficacia mediante la utilización activa de:

Política de la Empresa

Objetivos Estratégicos.

Paso 12. Selección de la estrategia óptima

En búsqueda de perfeccionar el proceso diagnosticado, analizando los recursos actualmente disponibles y tomando como base las propuestas realizadas en el paso anterior, la estrategia más adecuada seleccionada a seguir por la empresa es: Usar adecuadamente los recursos materiales y financieros existentes en el desarrollo de la actividad, para garantizar ofertar el servicio con la mayor calidad posible. Con el fin de favorecer al país y la empresa en sentido general, lo cual se detalla en la tabla del(**Aanexo 12**)

CONCLUSIONES

A través del estudio y análisis que se hizo anteriormente se arriban a las siguientes conclusiones:

1. En la investigación realizada se cumplió con el objetivo propuesto y se le dio solución al problema planteado, con el uso de los diferentes métodos y técnicas empleadas.
2. En la revisión de la bibliografía y otras fuentes de información para la construcción del marco teórico-referencial de la investigación, se reconoce la existencia de abundantes estudios para tratar el enfoque por procesos. Sin embargo, existe dispersión de criterios para evaluar el desempeño de los procesos que garantizan el servicio y la satisfacción del cliente, sobre todo en el contexto nacional.
3. El procedimiento demostró la necesidad de su aplicación en la práctica, debido a su capacidad de asistir procesos en el contexto de la gestión por procesos y en particular, para la evaluación de los claves, contribuyó a mejorar la efectividad de los diagnosticados, además de permitir la identificación de problemas y la propuesta de estrategias.
4. El análisis exhaustivo de los procesos arrojó que en la empresa se tienen identificados los mismos, pero adolecen de su gestión y aplicación, constatándose la falta de nociones por parte de los trabajadores y por ende existe seguimiento o evaluación de estos para mejorar el rendimiento en la entidad.

RECOMENDACIONES

A partir de las conclusiones y teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se le recomienda a la Empresa de Servicios de Ingeniería y Diseño VÉRTICE de Holguín lo siguiente:

1. Divulgar al resto de las empresas de proyectos del país, el procedimiento propuesto en la investigación, con vistas a su uso en el contexto de la gestión por procesos para facilitar la evaluación de estos y favorecer la gestión empresarial.
2. Continuar con la aplicación del procedimiento diseñado en el resto de los procesos de la entidad, con la finalidad de mejorar su desempeño, incentivar su correcta gestión, conducirse hacia un mejor resultado con los clientes, facilitar la toma de decisiones en la búsqueda de la mejora continua en la organización.

Bibliografía

1. Amozarrain, M. La gestión por procesos. Editorial Mondragón Corporación Cooperativa, España 1999.
2. Becker J, Kugeler M, Rosemann M. Process Management, a guide for desing of business process. Editorial Springer, Germany; 2003.
3. Benavides, L. Mapa de Procesos. Disponible en www.calidadlatina.com, abril 2007.
4. Bittar, Jorge. “Si lo podemos medir... lo podemos controlar: los indicadores de desempeño en el diseño de los proyectos de desarrollo”.Contribuciones a la Economía. Disponible en <http://www.eumed.net/ce/>, noviembre 2006.
5. Calvo, Langarica César. Análisis e interpretación de Estados Financieros. Editorial PAC, SA de CV, México 2006.
6. Colectivo de Autores, Guía de Gestión por procesos. Editorial generalitat Valenciana Conselleria de Cultura. 2007.
7. Colectivo de Autores, Manual de diseño de procesos. Universidad de Barcelona 2013.
8. Colectivo de autores. Gestión por procesos. Departamento de Industria y Tecnología, Comercio y Trabajo. Asociación de la Industria Navarra. España 2002.
9. El enfoque de procesos para los sistemas de gestión.Traducido por J.B, Madrigal de LRRRA, Review,2002. Disponible en <http://www.denapraire.com>.
- 10.Fred Weston, J. & F. Brigham, E. Fundamentos de Administración Financiera. Editorial Mc Graw-Hill, SA. México 1994.
- 11.Garau, J. Guía para la Gestión de Calidad de los Procesos. Institut the Treball Social Sevices Socials. España 2005.
- 12.Harrington, H. James. Administración total del mejoramiento continuo. La nueva generación. Editorial MC. Graw Hill Interamericana, SA. Colombia 1997.
- 13.Harrington, H. James. Mejoramiento de los procesos de la empresa. Editorial MC.Graw Hill Interamericana, SA. México 1993.
- 14.Harrington, H. James: El proceso de mejoramiento. Como las empresas norteamericanas mejoran la calidad. American Society for Quality Control; 2000.

15. Hernández Torres, Maritza. El control de Gestión Empresarial, criterios para la evaluación del desempeño./ Folletos Gerenciales, año IV, Número 6, pp 10 – 15, 2000.
16. Hoyle David & Thompson Jhon. Del aseguramiento a la gestión de la calidad: el enfoque basado en procesos. Asociación Española de Normalización y Certificación. AENOR; 2002.
17. Isikawa Karou: ¿ Qué es el control total de la Calidad ? La modalidad japonesa. Edición Revolucionaria. Editorial Ciencias Sociales, 1998.
18. ISO 9001: 2000. Sistema de gestión de la calidad. Requisitos. Traducción certificada.
19. ISO 9004:2000. Sistema de gestión de la calidad. Recomendaciones para la mejora del desempeño. 2000.
20. Kaplan, R, S & Norton, D, P. Cuadro de Mando Integral. Ediciones Gestión 2000, Barcelona 2002.
21. López Maikel & Nápoles Rojas Luis Felipe. Estudio y diseño del proceso formación de pregrado en la facultad de ingeniería industrial de la universidad de Holguín. Tesis en opción al grado de ingeniero industrial. Holguín 2007.
22. Michelena Fernández Esther. Enfoque a procesos. Facultad de Ingeniería Industrial. ISPIAE. 2003.
23. Ministerio de Finanzas y Precios. Resolución 72: 2015. Acerca de los precios minoristas en pesos convertibles de los combustibles.
24. NC ISO 9001: 2005. Sistema de gestión de la calidad. Requisitos. Traducción certificada.
25. NC ISO 9004: 2013. Gestión para el éxito sostenido de una organización – enfoque de gestión de la calidad. Tercera edición 2013.
26. Nogueira, D., Medina. Fundamentos para el control de la gestión empresarial. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2004.
27. Norton & Kaplan. Cuadro de Mando Integral. Universidad de Harvard. Disponible en teofilo@peru-v.com, 2004.

28. Parra Ferié, Cecilia & Gómez Figueroa Olga. Procesos de servicios: Tendencias modernas en su gestión. Ministerio de Educación superior, Editorial Univeritaria, Matanzas 2013.
29. Peppard, J. y Rowland, P. La Esencia de la Reingeniería en los Procesos de Negocio. Prentice Hall Hispanoamericana, SA. México; 1996.
30. Pérez, Ortíz Aniuska. Diseño del sistema de control de gestión de la UHO Oscar
31. Lucero Moya; Tesis en opción por el grado de ingeniera industrial. Holguín 2014.. Ricardo Cruz Yaimara Diseño y aplicación de un procedimiento para evaluar el desempeño de los procesos que más valor generan en la Empresa de Investigaciones y Proyectos "VÉRTICE" perteneciente al Ministerio de la Construcción en Holguín.
32. Suárez, González M. Isabel. La gestión por procesos en la organización. Propuesta de un método de diseño. Disponible en [http:// www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com).
33. Trischler, W. E. Mejora del valor añadido en los procesos. Ahorrando tiempo y dinero eliminando el despilfarro. Ediciones Gestión 2000. SA, Barcelona; 1998.
34. Zaratiegui, JR. La Gestión por procesos. Su papel e importancia en la empresa. Economía Industrial, Vol. VI, No 330. España 1999.

Referencias Bibliográficas

1. Norma internacional de calidad 9004, N. I. (2013).
2. http://__vita.pecu_v.com, C. e. (s.f.).
3. Zaratiegui, J. (1999). La gestión por Procesos.
4. Zaratiegui, J. (1999). La Gestión por Procesos.
5. Zaratiegui, J. (s.f.). La Gestión po procesos.

ANEXOS

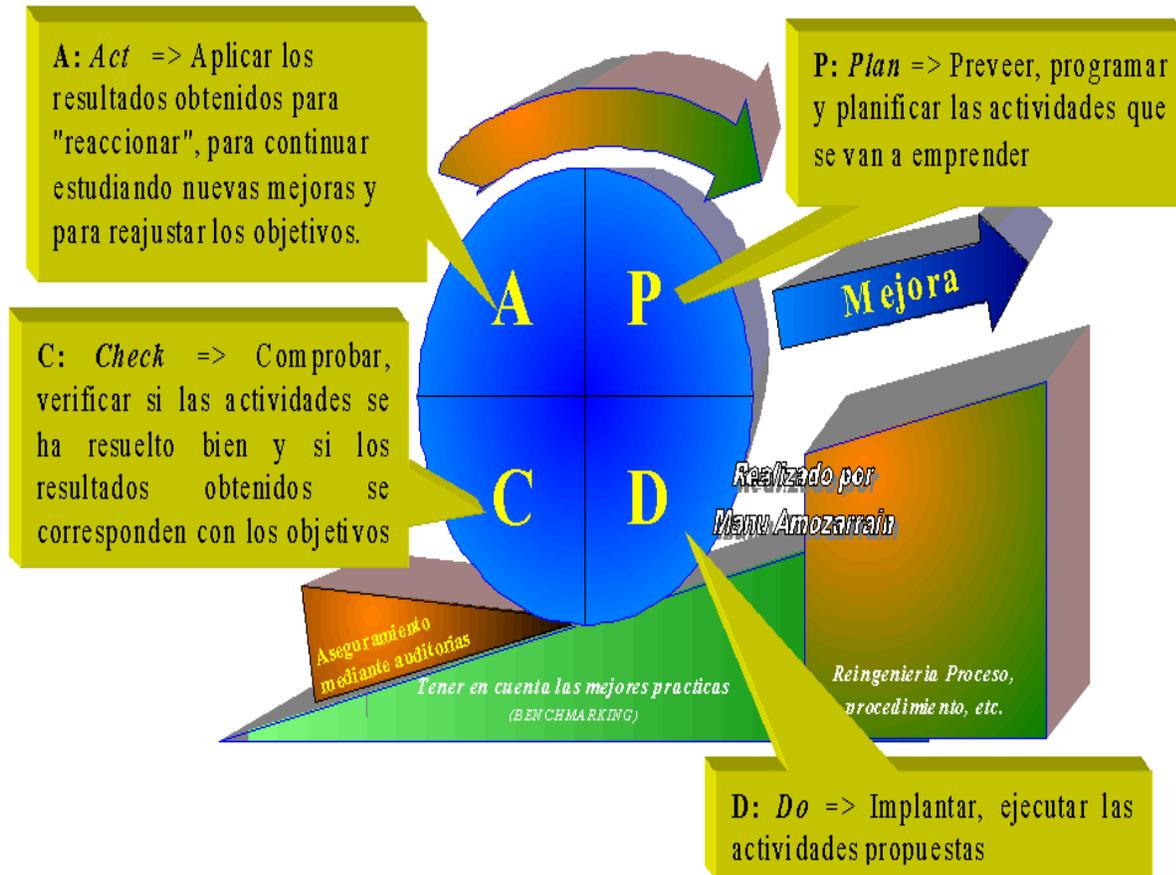
Anexo 1. Principales Definiciones

Autor y año	Definiciones (Proceso)
Peppard y Rowlad (1996)	Es una acción o sucesión de acciones continuas regulares, que ocurren o se llevan a cabo de una forma definida, y que llevan al cumplimiento de algún resultado; una operación continua o una serie de operaciones”.
Heras, M. (1996)	Plantea que proceso es el conjunto de actividades secuenciales que realizan una transformación de una serie de inputs (material, mano de obra, capital, información, etc.) en los outputs deseados (bienes y/o servicios) añadiendo valor.
Zaratiegui, (1999)	Afirma que “los procesos son secuencias ordenadas y lógicas de actividades de transformación, que parten de unas entradas (informaciones en un sentido amplio - pedidos, datos, especificaciones -, más medios materiales, máquinas, equipos, materias primas, consumibles, etcétera), para alcanzar unos resultados programados, que se entregan a quienes los han solicitado, los clientes de cada proceso”
Documento: “Gestión de la calidad. Gestión de los procesos” de la Normalización francesa de fecha Junio 2000,	En el se plantea que un proceso es: una sucesión de actividades realizadas con la ayuda de medios (personal, equipamiento, materiales, informaciones) y cuyo resultado final es un producto.
La norma de calidad ISO 9001: 2000	Plantea que “una actividad que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de

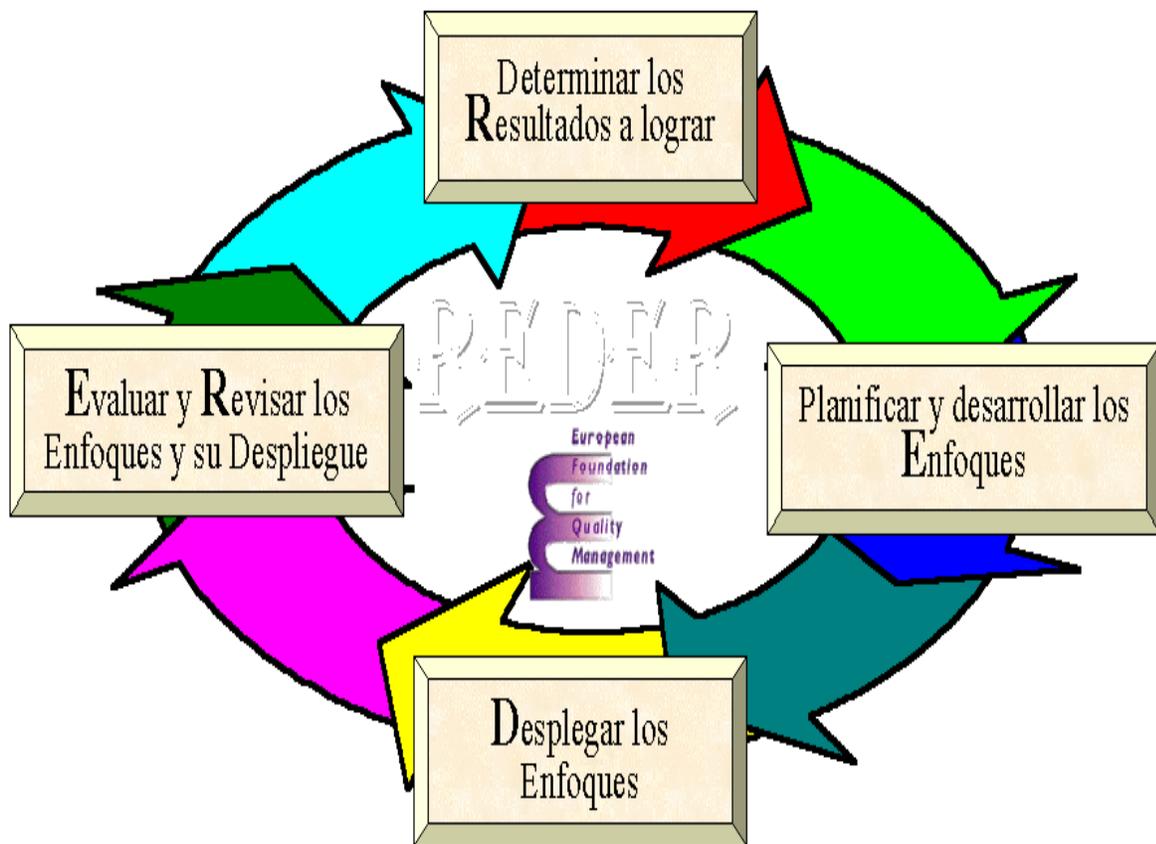
<p>Martín, S y Mallol A. (2002); Urquiaga Rodríguez (2004); Nogueira Rivera(2004); Hernández Concepción (2005); Garau Jaume, (2005); Sandoval Herrera, (2007); Serrano Martínez, (2013) y Abdullah, A, (2013)</p>	<p>entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso”.</p> <p>Consideran al proceso como un conjunto de actividades ordenadas, donde se emplean recursos que son transformados en productos o servicios.</p>
--	--

Cuadro: Definiciones dadas por varios autores Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 2 Modelo PDCA de Demming



ANEXO 3. Método REDER

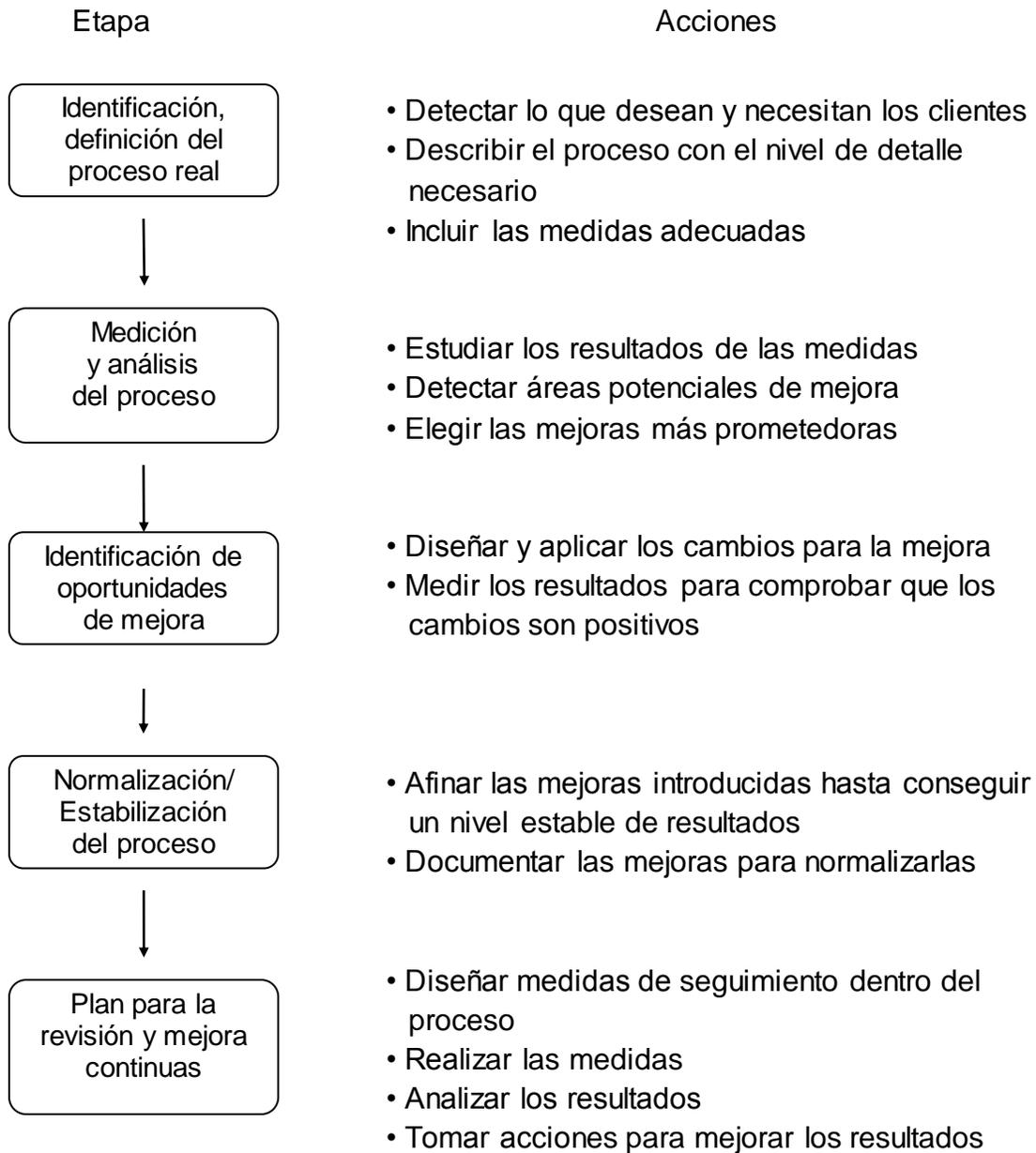


ANEXO 4 Cuadro de Mando Integral

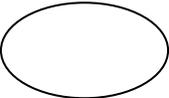
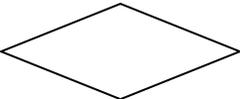
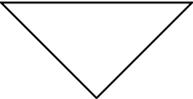
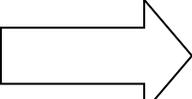
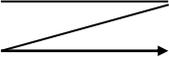
BSC ejemplo de objetivos y medidas

Perspectiva	Objetivos	Medidas
Financiera	Sobrevivir	Flujo de caja
	Tener éxito	Crecimiento: <ul style="list-style-type: none"> De las ventas De los beneficios trimestrales
	Prosperar	Aumento de: <ul style="list-style-type: none"> Cuota del mercado Rendimiento de fondos propios
Del cliente	Productos nuevos	% de ventas de: <ul style="list-style-type: none"> Productos nuevos Productos registrados
	Suministro adecuado	<ul style="list-style-type: none"> Entrega a tiempo Cuota de compra de las cuentas claves Cifras de ventas por clientes claves
	Asociación con los clientes	<ul style="list-style-type: none"> # de actividades de ingeniería en cooperación con los clientes
Interna de la empresa	Capacidad tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> Geometría de fabricación frente a la competencia
	Excelencia en la fabricación	<ul style="list-style-type: none"> Tiempos de los procesos Costos unitarios Rendimiento
	Productividad del diseño	<ul style="list-style-type: none"> Eficiencia respecto al insumo Eficiencia en la ingeniería
	Introducción de productos nuevos	<ul style="list-style-type: none"> Programa de introducción real frente al plan
De innovación y aprendizaje	Liderazgo tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> Plazo para desarrollar la siguiente generación
	Aprendizaje en la fabricación	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de proceso hasta la madurez
	Producto central	<ul style="list-style-type: none"> % de productos que representan el 80% de las ventas
	Plazo de introducción en el mercado	<ul style="list-style-type: none"> Introducción de los productos nuevos frente a la competencia

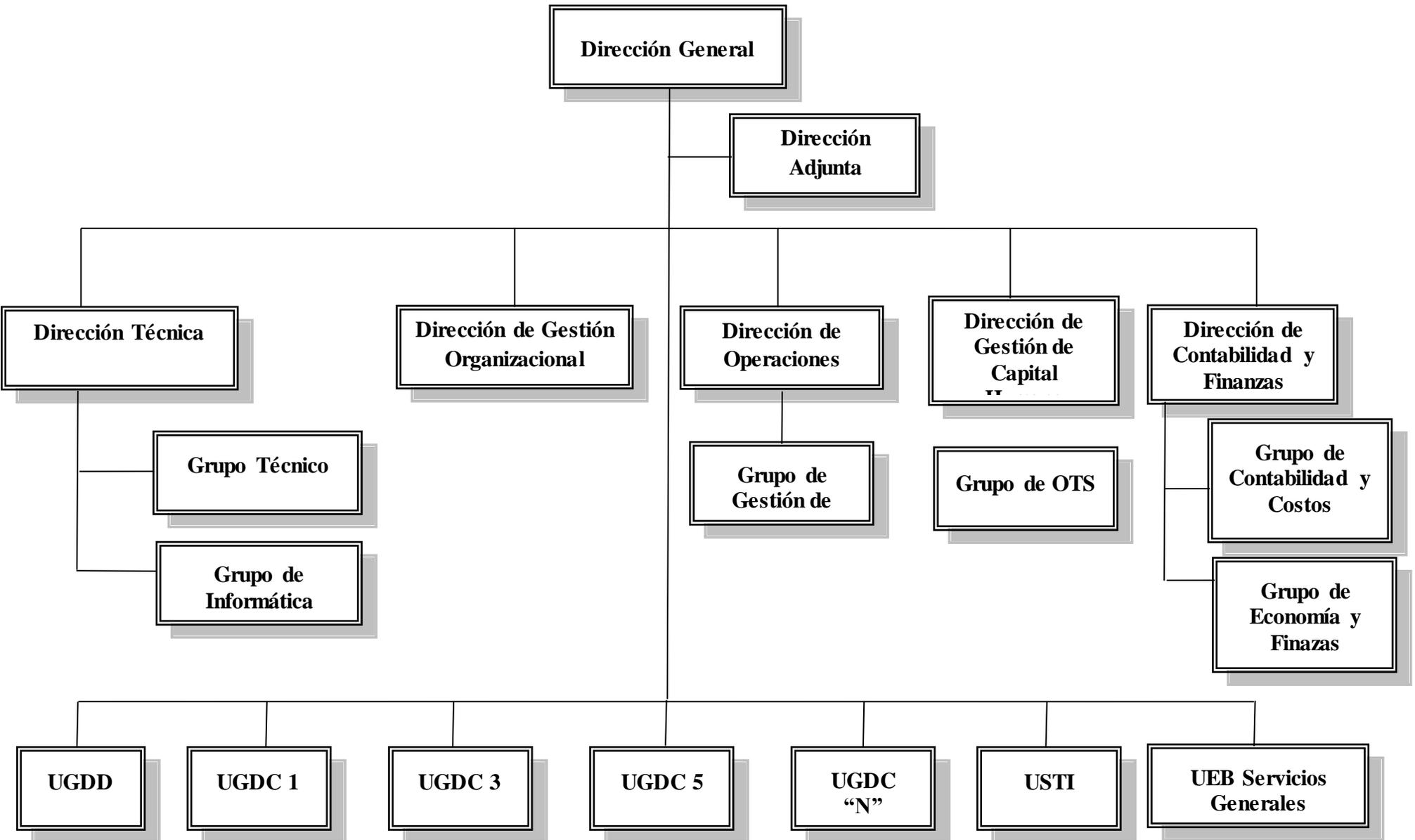
Anexo 5 Método sistemático o científico de mejora de procesos



ANEXO 6 Símbolos del diagrama de flujo

	<p>Operación Se usa para describir cualquier actividad. En el interior del rectángulo se describe una breve descripción de la actividad.</p>
	<p>Límites del proceso Sirve para indicar el inicio y el final de un proceso. En el interior de la elipse aparece la palabra inicio o fin.</p>
	<p>Punto de decisión Denota que en ese punto se toma una decisión. Los output o salidas del diamante, son siempre dos y del tipo: si/no.</p>
	<p>Espera Representa la espera a la que es sometida una persona o un ítem.</p>
	<p>Almacenamiento Se utiliza para representar un output almacenado y que necesita de una orden para su movimiento.</p>
	<p>Inspección El flujo del proceso se detiene y es posible realizar una inspección del output en ese punto.</p>
	<p>Movimiento Utilizada para indicar el movimiento de un output entre distintos puntos de la organización.</p>
	<p>Conector Se usa para indicar que el output de ese proceso puede ser el input de otro (la letra indica el proceso de entrada).</p>
	<p>Notación Sirve para registrar información adicional sobre un símbolo al que se conecta. Puede ser útil para identificar qué persona realiza una actividad, inspección, etc.</p>
	<p>Dirección del flujo Denota la dirección y el orden de los pasos del proceso.</p>
	<p>Transmisión Indica una transmisión inmediata de información.</p>
	<p>Documentación Útil cuando el output de una actividad incluyó información registrada.</p>

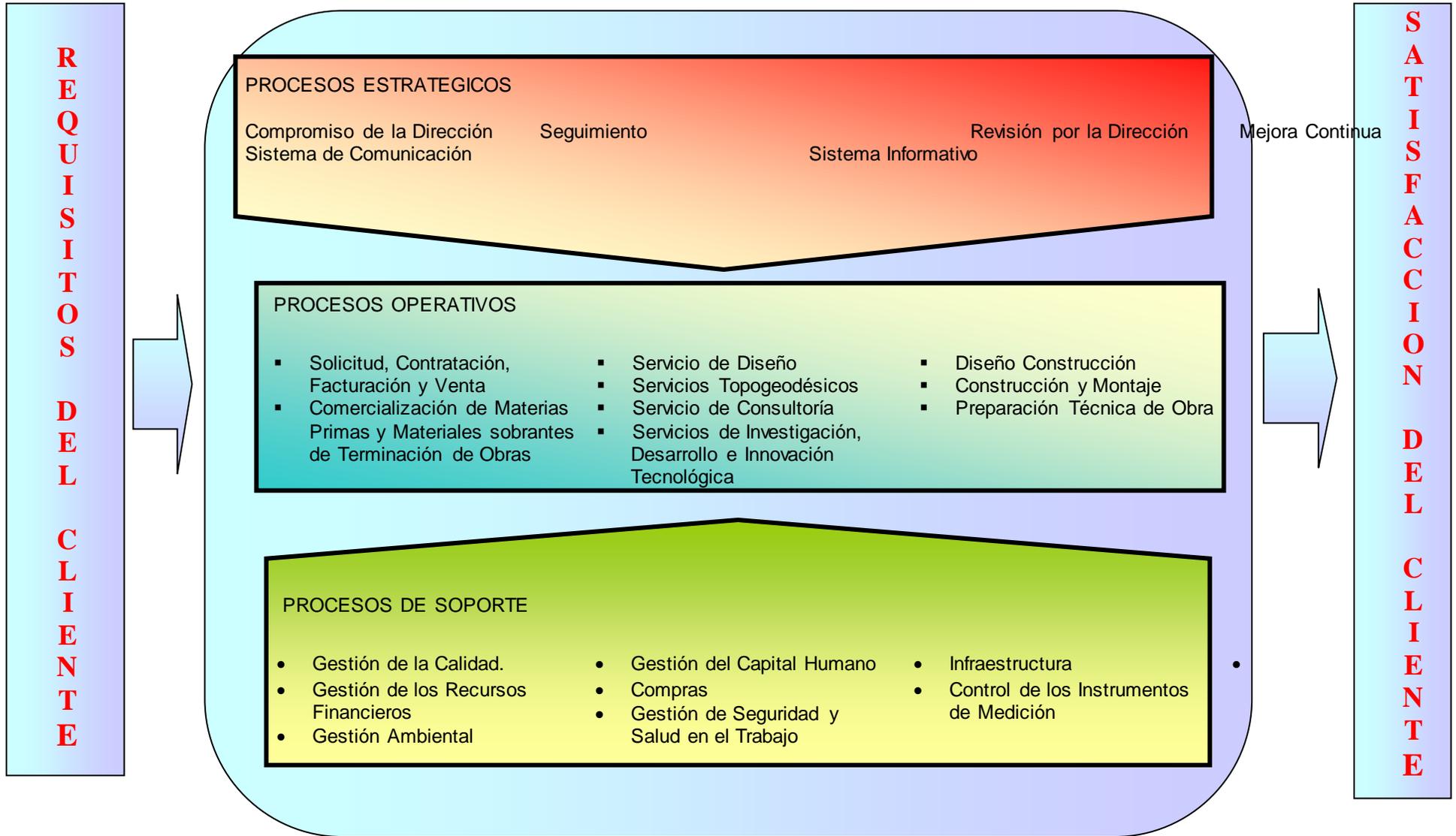
ANEXO 7.Organigrama VERTICE



ANEXO 8 Lista de proveedores de VÉRTICE.

No	Nombre	No	Nombre
1	ESCAMBRAY	27	AICROS
2	COPEXTEL	28	ONN
3	OBE	29	Lloyd´s Register
4	TEXNOTECH	30	SITRANS
5	CIMEX	31	CONSTRUIMPORT
6	ETECSA	32	AT Comercial
7	CUBIZA	33	Comercializadora ITH
8	EPPH	34	Unión del Cemento
9	ESTH	35	AUSA
10	IMECO	36	ESUNI
11	SIME	37	MEDANO
12	ENIA	38	ARGRAF
13	OTN	39	CUPET
14	DESOFT	40	Unecamoto
15	SASA	41	Empresa Camilo Cienfuegos
16	GEOCUBA	42	ECOAH
17	ATM Poder Popular	43	SERCONI
18	DIVEP	44	Isla Azul
19	COMEXCIN	45	Palmares
20	Empresas Constructoras del MICONS	46	Cubataxi
21	Papelera Jatibonico	47	EMTEC
22	SEISA	48	SEPRO
23	SEPSA	49	ESPCONS
24	Centros autorizados para la formación	50	Cooperativas no Agropecuarias
25	Cubacel	51	Trabajadores por cuenta propia
26	Movitel		

ANEXO 9 MAPA DE PROCESOS.



ANEXO 10 Encuesta aplicada a los clientes.

ENCUESTA

EVALUACIÓN DE FACTORES CRÍTICOS.
2013 - 2014

Se desea conocer el nivel de satisfacción de los servicios de diseño e ingeniería y usted como cliente asiduo de estos servicios puede aportar una valiosa información sobre la calidad de estos procesos, Emita su evaluación con una escala de 5 altamente eficiente, 4 eficiente, 3 Medianamente Eficiente, 2 Poco eficiente y 1 Deficiente. Gracias.

- El servicio ingeniero cumple con las expectativas del cliente __1 __2 __3 __4 __5.
- Existe calidad en los materiales que van para las obras __1 __2 __3 __4 __5.
- Existe formalidad con las fechas pactadas __1 __2 __3 __4 __5.
- Comunicación entre contratista /inversionistas/ constructores __1 __2 __3 __4 __5.
- Se respetan las especificaciones del diseño __1 __2 __3 __4 __5.
- La insuficiencia de mano de obra calificada en las constructoras repercute en la calidad final de las obras __1 __2 __3 __4 __5.
- Hay un buen seguimiento del servicio por parte de la empresa __1 __2 __3 __4 __5.
- La calidad y el precio de estos servicios están en correspondencia __1 __2 __3 __4 __5.
- Existe agilidad en la presentación de los costos y suplementos que se solicitan a la entidad __1 __2 __3 __4 __5.
- Se inspecciona a las instituciones contratistas para verificar el cumplimiento de las obras __1 __2 __3 __4 __5
- Se fijan responsabilidades en la ejecución de los proyectos __1 __2 __3 __4 __5.

ANEXO 11 ESTADOS FINANCIEROS.
BALANCE GENERAL DICIEMBRE 2015

Ministerio de Finanzas y Precios Estado de Situación Estados Financieros EFE -5920-02			Acum. hasta:		Unidad de Medida		
			Mes: 12		Pesos Cubanos con dos decimales		
			Año: 2015				
Entidad: Empresa de Servicios de Ingeniería y Diseño de Holguín, VERTICE							
Código Entidad			N.A.E.				
ORG.	SUB.	CODIGO	DIVISIÓN	D.P.A		MUNICIPIO	
126.0.12928			71	7120	32	06	
CONCEPTOS			71	Plan Anual	Apertura	Real hasta la fecha	
(A)			(B)	(C)	(1)	(2)	
ACTIVO			-				
Activos Circulantes			001		20.496.300,00	8.264.085,29	7.255.415,51
Efectivo en Caja (101-108)			002		600.000,00	541.911,10	563.820,19
Efectivo en Banco y en Otras Instituciones (109-119)			003		5.700.000,00	5.492.463,92	1.097.122,20
Inversiones a Corto Plazo o Temporales (120-129)			004				
Efectos por Cobrar a Corto Plazo (130-133)			005		200.000,00		
Menos: Efectos por Cobrar Descontados (365-368)			006				
Cuenta en Participación (134)			007				
Cuentas por Cobrar a Corto Plazo (135-139)			008		3.450.000,00	1.237.140,99	2.531.261,59
Menos: Provisión para Cuentas Incobrables (369)			009			487,23	149,79
Pagos por Cuenta de Terceros (140)			010				
Participación de Reaseguradores por Siniestros Pendientes (141)			011				
Préstamos y Otras Operaciones Crediticias a Cobrar a Corto Plazo (142)			012				
Suscriptores de Bonos (143)			013				
Pagos Anticipados a Suministradores (146-149)			014		595.000,00	156.319,24	184.482,98
Pagos Anticipados del Proceso Inversionista (150-153)			015		35.000,00		
Adeudos con Cobros Diferidos (154)			016				
Inmuebles para Comercializar (155)			017				
Derecho de Superficie para Comercializar (156)			018				
Terrenos para Comercializar (157)			019				
Anticipos a Justificar (161-163)			020		1.900,00		508,50
Adeudos del Presupuesto del Estado (164-166)			021		25.000,00	4.565,38	579,83
Adeudos del Órgano u Organismo (167-170)			022		15.000,00	26.600,03	49.580,59
Adeudos con el Fondo Presupuestario (171)			023				
Reparaciones Generales en Proceso (172)			024				
Ingresos Acumulados por Cobrar (173-180)			025				
Dividendos y Participaciones por Cobrar (181)			026				
Ingresos Acumulados por Cobrar – Reaseguros Aceptados (182)			027				

Total de Inventarios	028		<u>9.874.400,00</u>	<u>805.571,86</u>	<u>2.828.209,42</u>
Materias Primas y Materiales (183)	029		2.500.000,00	501.454,52	2.169.095,86
Combustibles y Lubricantes (184)	030		5.000,00	2.371,69	8.638,22
Partes y Piezas de Repuesto (185)	031			36.105,67	116.421,04
Envases y Embalajes (186)	032		50.000,00	1.450,00	
Útiles y Herramientas (187)	033		200.000,00	138.332,64	374.982,97
Menos: Desgaste de Útiles y Herramientas (373)	034				
Producción Terminada (188)	035				
Mercancía para la Venta (189)	036				
Menos: Descuento Comercial e Impuesto (370-372)	037				
Medicamentos (190)	038				
Base Material de Estudio (191)	039				
Vestuario y Lencería (192)	040		10.000,00	1.748,02	3.758,34
Alimentos (193)	041				
Inventarios de Mercancías de Importación (194)	042				
Inventarios de Mercancías de Exportación (195)	043				
Producción Auxiliar Terminada (196)	044				
Otros Inventarios (205-207)	045				
Inventarios Ociosos (208)	046				2.475,82
Inventarios de Lento Movimiento (209)	047				
Producción en Proceso (700-730)	048		7.109.400,00	124.109,32	152.837,17
Créditos Documentarios (211)	049				
Activos a Largo Plazo	050		<u>500.000,00</u>	-	-
Efectos por Cobrar a Largo Plazo (215-217)	051				
Cuentas por Cobrar a Largo Plazo (218-220)	052		500.000,00		
Préstamos Concedidos a Cobrar a Largo Plazo (221-224)	053				
Inversiones a Largo Plazo o Permanentes (225-234)	054				
Inmuebles para Comercializar a Largo Plazo (235)	055				
Derecho de Superficie para Comercializar a Largo Plazo (236)	056				
Terrenos para Comercializar a Largo Plazo (237)	057				
Activos Fijos	058		<u>520.000,00</u>	<u>455.091,61</u>	<u>476.585,34</u>
Activos Fijos Tangibles (240-251)	059		1.900.000,00	1.780.016,30	1.803.310,09
Menos: Depreciación de Activos Fijos Tangibles (375-389)	060		1.380.000,00	1.324.924,69	1.329.755,43
Fondos Bibliotecarios (252)	061				
Monumentos y Obras de Arte (254)	062				
Activos Fijos Intangibles (255 a 264)	063				
Menos: Amortización de Activos Fijos Intangibles (390-399)	064				
Inversiones en Proceso (265-279)	065				
Equipos por Instalar y Materiales del Proceso Inversionista (280-289)	066				3.030,68
Activos Diferidos	067		-	-	-
Gastos Diferidos a Corto Plazo (300-309)	068				

Gastos Diferidos a Largo Plazo (310-319)	069				
Otros Activos	070		86.031,29	969.859,01	152.964,92
Pérdidas en Investigación (330-331)	071				205,00
Faltantes de Bienes en Investigación (332-333)	072				
Cuentas por Cobrar Diversas – Operaciones Corrientes (334-342)	073		86.031,29	849.686,53	86.764,99
Cuentas por Cobrar Diversas del Proceso Inversionista (343-345)	074				
Efectos por Cobrar en Litigio (346)	075				
Cuentas por Cobrar en Litigio (347)	076			120.172,48	65.994,93
Efectos por Cobrar Protestados (348)	077				
Cuentas por Cobrar en Proceso Judicial (349)	078				
Depósitos y Fianzas (354-355)	079				
Fondo de Amortización de Bonos – Efectivo y Valores (364)	080				
Menos: Otras Provisiones Regulatoras de Activos (374)	081				
TOTAL DEL ACTIVO	082		21.602.331,29	9.689.035,91	7.884.965,77
PASIVO			-	-	-
Pasivos Circulantes	083		17.360.222,50	7.320.447,64	5.421.535,07
Sobregiro Bancario (400)	084				
Efectos por Pagar a Corto Plazo (401-404)	085		550.000,00	459.252,60	455.747,94
Cuentas por Pagar a Corto Plazo (405-415)	086		9.027.732,24	2.205.090,87	1.907.537,88
Cobros por Cuenta de Terceros (416)	087				
Dividendos y Participaciones por Pagar (417)	088				
Cuentas en Participación (418-420)	089				
Cuentas por Pagar - Activos Fijos Tangibles (421-424)	090				
Cuentas por Pagar del Proceso Inversionista (425-429)	091				
Cobros Anticipados (430-434)	092		4.000.000,00	1.568.805,52	760,99
Depósitos Recibidos (435-439)	093				
Obligaciones con el Presupuesto del Estado (440-449)	094		150.000,00	333.296,35	124.158,24
Obligaciones con el Órgano u Organismo (450-453)	095				
Obligaciones con el Fondo Presupuestario (454)	096				
Nóminas por Pagar (455-459)	097		243.000,00	303.582,89	341.117,83
Retenciones por Pagar (460-469)	098		20.000,00	19.876,88	21.645,45
Préstamos Recibidos y Otras Operaciones Crediticias por Pagar (470-479)	099		2.562.990,26	2.079.802,56	
Gastos Acumulados por Pagar (480-489)	100				
Provisión para Reparaciones Generales (491)	101				
Provisión para Vacaciones (492)	102			176.660,88	215.845,55
Provisión para Inversiones (493)	103			12.606,50	624,73
Otras Provisiones Operacionales (494-499)	104		800.000,00	149.272,77	2.331.755,99
Provisión para Pagos de los Subsidios de Seguridad Social a Corto Plazo (500)	105		6.500,00	12.199,82	22.340,47
Fondo de Compensación para Desbalances Financieros (501)	106				
Pasivos a Largo Plazo	107		-	-	-
Efectos por Pagar a Largo Plazo (510-514)	108				

Cuentas por Pagar a Largo Plazo (515-519)	109				
Préstamos Recibidos por Pagar a Largo Plazo (520-524)	110				
Obligaciones a Largo Plazo (525-532)	111				
Otras Provisiones a Largo Plazo (533-539)	112				
Bonos por Pagar (540-144-363)	113				
Bonos Suscritos (541)	114				
Pasivos Diferidos	115		-	-	-
Ingresos Diferidos (545-548)	116				
Ingresos Diferidos por Donaciones Recibidas (549)	117				
Otros Pasivos	118		835.000,00	466.544,23	35.964,10
Sobrantes en Investigación (555-564)	119				
Cuentas por Pagar Diversas (565-569)	120		235.000,00	466.544,23	35.964,10
Ingresos de Periodos Futuros (570-574)	121		600.000,00		
TOTAL DEL PASIVO	122		18.195.222,50	7.786.991,87	5.457.499,17
PATRIMONIO NETO O CAPITAL CONTABLE					
Inversión Estatal (600 a 612) Sector Público	123		1.200.000,00	1.154.289,05	1.219.148,92
Patrimonio (600) Sector Privado	124				
Capital Social Suscrito y Pagado Sector Privado	125				
Recursos Recibidos (617-618) Sector Público	126				
Donaciones Recibidas – Nacionales (620) Sector Público y Privado	127				
Donaciones Recibidas – Exterior (621) Sector Público y Privado	128				
Utilidades Retenidas (630-634) Sector Público y Privado	129		602.332,50	689.080,79	
Subvención por Pérdidas (635-639) Sector Público	130				
Reservas para Contingencias (645) Sector Público y Privado	131		51.984,87	57.714,45	57.714,45
Otras Reservas Patrimoniales (646-654) Sector Público y Privado	132		359.046,42	959,75	62.014,34
Menos: Recursos Entregados (619) Sector Público	133				
Donaciones Entregadas –Nacionales (626)	134				
Donaciones Entregadas – Exterior (627)	135				
Pagos a Cuenta de las Utilidades (690)	136		648.655,00		1.064.195,23
Pagos a Cuenta de Dividendos (691)	137				
Pérdida (640-644) Sector Público y Privado	138				
Más o Menos: Revalorización de Activos Fijos Tangibles (613 a 615) Sector Público y Privado	139				
Otras Operaciones de Capital (616 a 619) Sector Privado	140				
Revaluación de Inventarios (697)	141				
Ganancia o Pérdida no Realizada (698)	142				
Resultado del Periodo	143		1.842.400,00		2.152.784,12
TOTAL DE PATRIMONIO NETO	144		3.407.108,79	1.902.044,04	2.427.466,60
TOTAL DEL PASIVO Y PATRIMONIO NETO O CAPITAL CONTABLE	145		21.602.331,29	9.689.035,91	7.884.965,77

Estrategia optima

SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA.

No	Objetivo Táctico (Estrategia)	No	Objetivo operacional (Metas)	Responsable	Ejecuta	Forma de control
1	Realizar 100 % de los servicios mejorando la calidad con la aplicación de nuevas tecnologías, nuevos procesos de logística y de con el fin de aumentar la satisfacción de los clientes en un rango entre el 92 y 100 %		Disminuir el tiempo de respuesta al cliente en el proceso de contratación de Diseño (menos de 20 días)	Director Operaciones	D UGDD	Evaluación de la eficacia del proceso de forma mensual
			Disminuir el tiempo de respuesta al cliente en el proceso de Dirección Integral de construcción (menos de 30 días)	Director Operaciones	D UGDC	Evaluación de la eficacia del proceso de forma mensual
			Mejorar el embalaje del producto terminado en el servicio de diseño.	Director Técnico	D UEB	Diseño aprobado por equipo de mejora y adquisición del producto
			Realizar el 100 % de los servicios en la modalidad de diseño construcción, que soliciten los clientes.	Director Operaciones	D UGDC	Registros de respuesta a las solicitudes

ECONOMIA EMPRESARIAL

No	Objetivo Táctico (Estrategia)	No	Objetivo operacional (Metas)	Responsable	Ejecuta	Forma de control	
2	Se optimiza el uso de los recursos financieros y materiales para incrementar la efectividad de los procesos, generando		Lograr ventas de 12 087.4 mp	UGDD = 3900,0 MP	D UGDD	Trabajadores	Seguimiento del cumplimiento mensual del plan desagregado linealmente
				USTI = 348,0 MP	D USTI	Trabajadores	
				UGDC1 = 7027,6 MP	D UGDC 1	Trabajadores	
				UGDC3 = 811,8 MP	D UGDC 3	Trabajadores	

productividad y rentabilidad adecuadas para garantizar un equilibrio socioeconómico y ambiental que satisfaga las necesidades de las partes interesadas.	Incrementar las utilidades en un 2 %	Director General	Todos los Directores	Información económica al cierre del mes.
	Incrementar el valor agregado en un 2 %	Director General	Todos los Directores	
	Incrementar la productividad del valor agregado en un 2 %	Director General	Todos los Directores	
	Lograr relación ingreso monetario/valor agregado inferior a 0,4904	Director General	Todos los Directores	