

**UNIVERSIDAD DE SANCTI SPÍRITUS “JOSÉ MARTÍ PÉREZ” (UNISS)
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES APLICADAS
CENTRO DE ESTUDIOS ENERGÉTICOS Y PROCESOS INDUSTRIALES (CEEPI)**



**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MÁSTER EN INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

**TÍTULO: Control de gestión con enfoque de proceso para la mejora de la calidad.
Empresa Gráfica de Sancti Spíritus.**

Autora: Ing. Marisdany Lumpuy Rodríguez

**Tutores: Dr. C. Raúl Comas Rodríguez
Dr. C. Alejandro Carbonell Duménigo**

2015

DEDICATORIA

Para mis pequeñas Elizabeth y Daimary por ser la inspiración de mis días.

Para mis abuelos Zoila y Curro (†), que desde el cielo siempre me estarán cuidando.

AGRADECIMIENTOS

- A mi mamá por su apoyo eterno e incondicional.
- A mis abuelos maternos (†) por enseñarme el camino correcto y estar siempre a mi lado.
- A mis vecinos, fieles cómplices en mi educación y coprotagonistas en la crianza de mis hijas; en especial a Isnel, Yemi, Yisne y María.
- A mi hermana, por brindarme seguridad, optimismo y ser mi calma dentro de cualquier tempestad.
- Al claustro de profesores por guiarme y formarme como profesional.
- A mi tutor y amigo Raúl por ser el motor impulsor en esta travesía.
- A mi tutor el DrC. Alejandro Carbonell Duménigo por el tiempo dedicado.
- A la DrC. Bismayda Gómez Avilés por sus recomendaciones oportunas y acertadas
- A Isdiany por la ayuda brindada y ser mi faro en plena niebla.
- A Félix, Leonardo, Mayubis y Jorge por convertirse en mi equipo de estudio.
- A Amaró, Cristian, Yoandy, Yuleiky, Rolisbel y Solyansi por darme la mano cuando los necesitaba.

A todos Muchas Gracias.

RESUMEN

Partiendo de la problemática existente en la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus sobre cómo desarrollar un adecuado control de gestión con enfoque de procesos que contribuya al mejoramiento de la calidad, se realizó un análisis de la bibliografía científica relacionada con el control de gestión y sus herramientas de apoyo; el cual reveló la importancia del control de gestión y permitió identificar el CMI (Cuadro de Mando integral) y la gestión por procesos como sus herramientas más utilizadas. A partir del análisis realizado se definió como objetivo de la investigación implementar un procedimiento para el control de gestión, con enfoque de procesos que, contribuya al mejoramiento de la calidad en la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus; estructurado en tres fases (FASE I: Diagnóstico organizacional, FASE II: Diseño del sistema de control de gestión y FASE III: Implantación del control de gestión). Como resultado de la implementación del procedimiento se logró identificar los procesos relevantes, se confeccionaron las fichas y mapas de proceso; con el uso del CMI y la gestión por procesos apoyados con la herramienta de calidad AMFE (Análisis Modal de Fallos y Efectos) se contribuyó en la mejora de los indicadores de eficiencia y eficacia del proceso Comercialización.

ABSTRACT

Based on the existing problems in the Graphic Enterprise Sancti Spiritus on how to develop an appropriate management control process approach that contributes to quality improvement, an analysis of the scientific literature related to the management and control tools we are made support for; which he revealed the importance of management control and identified the Balanced Scorecard and process management as their most used tools. From the analysis was defined as research objective implement a procedure for the management control, with a focus on processes that contribute to improving quality in Graphic Enterprise Sancti Spiritus; divided into three phases (Phase I: Organizational Diagnosis, Phase II: System design and management control PHASE III: Implementation of management control). As a result of the implementation of the process is able to identify the relevant processes, chips and process maps were prepared; with the use of Balanced Scorecard and process management and supported by the quality tool FMEA (failure mode and effects analysis) it helped to improve the indicators of efficiency and effectiveness of the marketing process.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.1 Estrategia. Conceptos.....	6
1.1.1 Planificación estratégica de la calidad. El uso de la herramienta AMFE de proceso.....	7
1.2 Principios básicos en los que se sustentan los sistemas estratégicos de gestión	10
1.3 Sistemas de gestión basados en la calidad total	11
1.3.1 Modelos de excelencia y premios a la Gestión de la Calidad Total.....	11
1.3.2 Familia de normas ISO 9000	12
1.4 La calidad. Gestión de la calidad. Sistemas de gestión de la calidad	12
1.5 Convicciones sobre los sistemas de gestión.....	13
1.6 Dirección estratégica.....	13
1.6.1 El alineamiento estratégico	15
1.7 Control de gestión.....	16
1.7.1 Evolución del control de gestión	18
1.8 Herramientas del control de gestión.....	18
1.8.1 Cuadro de mando integral	19
1.8.2 La gestión por procesos	21
1.9 Mejoramiento de la calidad	25
1.9.1 Concepciones sobre el mejoramiento de la calidad	26
1.9.2 Enfoques para el mejoramiento de la calidad.....	27
1.9.3 Mejora continua.....	27
1.9.4 Integración del despliegue estratégico, la TQM, la gestión por proceso y el mejoramiento continuo con el control de gestión moderno empresarial.....	28
1.10 Conclusiones parciales:	30
CAPÍTULO 2. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE GESTIÓN CON ENFOQUE DE PROCESOS PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO DE LA CALIDAD.....	31
2.1 Procedimiento para el control de gestión con enfoque de procesos	31
2.2 FASE I: Diagnóstico organizacional	33
2.3 FASE II. Diseño del sistema de control de gestión.....	36
2.4 FASE III. Implantación del control de gestión.....	41
2.5 Conclusiones parciales:.....	47
CAPÍTULO 3. RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE GESTIÓN CON ENFOQUE DE PROCESOS PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO DE LA CALIDAD.....	48
3.1 Implementación del procedimiento propuesto en La Empresa Gráfica de Sancti Spíritus.....	48
3.1.1 FASE I. Diagnóstico Organizacional.....	48
3.1.2 FASE II: Diseño del control de gestión	52
3.1.3 FASE III. Implantación del control de gestión.....	56
3.2 Conclusiones parciales:	64
CONCLUSIONES GENERALES.....	65
RECOMENDACIONES	66

INTRODUCCIÓN

El entorno turbulento actual, donde se desempeñan las organizaciones en el mundo hace difícil dar una respuesta adecuada a sus necesidades. La gestión empresarial se lleva a cabo a través de modelos tradicionales, con un importante peso en los indicadores económico- financieros, donde el cumplimiento de la estrategia se supervisa cada cierto tiempo y las decisiones de la gestión del día a día (táctico/ operativa), no siempre responden a sus requerimientos. (Tomás, 2008; Porras & Cejas Martínez, 2011; Herrera Carriles, 2013).

Por este motivo, es necesario adoptar un sistema de control de gestión en las organizaciones que permita adaptarse al entorno y la incorporación de nuevos métodos que contribuyan a ganar eficiencia y eficacia en los procesos y gestionar esfuerzos, recursos y capacidades. (Comas Rodríguez, 2013).

La dirección estratégica es la forma más aplicada de gestionar las organizaciones, por su carácter abarcador, que integra en un solo pensamiento estratégico todos los sistemas. Las organizaciones suelen fracasar en el momento de desplegar la estrategia diseñada o gestionar sus procesos porque carecen de un sistema de gestión capaz de integrar y alinear ambos elementos. (Kaplan & Norton, 2008a, 2008b; Frías Adán & Ramos Rodríguez, 2012).

La calidad hoy es considerada un factor estratégico. Se trata no solo de una actividad inspectora sino preventiva: planificar, diseñar, fijar objetivos, educar e implementar un proceso de mejora continua, requiere del esfuerzo colectivo de todas las áreas y miembros de la organización. Si las organizaciones llevan a cabo una buena planificación estratégica de la calidad y el uso del control de gestión moderno con herramientas como el cuadro de mando integral, la gestión por procesos y el AMFE (Análisis Modal de Fallos y Efectos); se complementan los indicadores financieros con los indicadores no financieros. De esta forma la organización puede alcanzar sus objetivos estratégicos, para lo cual se precisa, además, de un sistema informativo que permita a los directivos tomar las decisiones en forma oportuna y eficaz. (Herrera Carriles, 2013).

En Cuba en 1998 se oficializa el perfeccionamiento empresarial mediante el Decreto Ley 187/1998, el cual queda modificado en el 2007 con el Decreto Ley 252/2007, que establece las nuevas regulaciones para la continuidad y el fortalecimiento del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Cubano (SDGE) y el Decreto 281, que contiene el reglamento sobre las principales normas de actuación y procedimientos técnicos para su implementación.

El SDGE es un proceso de mejora continua en la gestión interna de la empresa, que posibilita lograr de forma sistemática un alto desempeño para producir bienes o prestar servicios con un alto nivel de calidad. Su objetivo fundamental es elevar la producción, la disciplina, la capacitación,

incrementar la eficacia y como consecuencia elevar el aporte de la empresa a la sociedad, así como el nivel de vida de los trabajadores. (Herrera Carriles, 2013).

El SDGE establece los principios generales para comenzar el proceso de mejora de la gestión empresarial, pero cada empresa debe hallar la manera propia de aplicarlos.

Adicionalmente, los lineamientos de la política económica y social aprobada en el VI Congreso del PCC (Partido Comunista de Cuba, 2011), abordan con claridad el tema y establecen:

- Lograr que el sistema empresarial del país esté constituido por empresas eficientes, bien organizadas y eficaces, y serán creadas las nuevas organizaciones superiores de dirección empresarial. Se desarrollará la cooperación entre las empresas para garantizar mayor eficiencia y calidad...¹
- El incremento de facultades a las direcciones de las entidades estará asociado a la elevación de su responsabilidad sobre la eficiencia, eficacia y el control en el empleo del personal, los recursos materiales y financieros que manejan².
- El perfeccionamiento empresarial se integrará a las políticas del Modelo Económico a fin de lograr empresas más eficientes y competitivas³.
- Garantizar la elevación sistemática y sostenida de la calidad de los servicios que se brindan a la población, y el rediseño de las políticas vigentes, según las posibilidades de la economía⁴.
- Asegurar que los salarios garanticen que cada cual reciba según su trabajo, que éste genere productos y servicios con calidad e incremento de la producción y la productividad...⁵
- Aplicar los sistemas de gestión de la calidad en correspondencia con las normas establecidas y las exigencias de los clientes...⁶

La Empresa Gráfica de Sancti Spíritus trabaja bajo las bases del SDGE y las prácticas de un Sistema de Gestión de la Calidad que cumple los requisitos establecidos en la NC-ISO 9001:2001 y está certificado por el Órgano Nacional de Certificación de la República de Cuba desde el año 2007. El sistema posee una estructura en procesos, donde se involucran todas las actividades que se ejecutan en la organización.

En un diagnóstico realizado como parte del proceso de perfeccionamiento empresarial y que sirviera de base a esta investigación, se detectaron las deficiencias siguientes:

- Falta de vínculo entre la dimensión financiera del control de gestión y la gestión de los diferentes procesos de la empresa para la mejora continua de la calidad de sus actividades.

¹ Capítulo I Lineamiento 7

² Capítulo I Lineamiento 8

³ Capítulo I Lineamiento 15

⁴ Capítulo VI Lineamiento 142

⁵ Capítulo VI Lineamiento 170

⁶ Capítulo VII Lineamiento 208

- La información es limitada, se encuentra dispersa y no se muestra oportunamente la información relevante para tomar acciones correctivas.
- No existen herramientas de control integradas para medir y mejorar la eficacia y eficiencia de los procesos.
- No están definidos los indicadores de gestión para su medición y evaluar el desempeño de la organización.
- No se centra la atención en los factores claves por parte de los directivos y por tanto, ignoran las relaciones causa-efecto que puedan existir.

A partir de la situación problemática descrita anteriormente se define el **problema científico** siguiente:

¿Cómo implementar un adecuado control de gestión con enfoque de procesos que contribuya al mejoramiento continuo de la calidad en la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus?

Para la validación de la hipótesis se definió como **objetivo general**:

Implementar un procedimiento para el control de gestión con enfoque de procesos que contribuya al mejoramiento continuo de la calidad en la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus.

De este se derivan los **objetivos específicos** siguientes:

- Elaborar un marco teórico conceptual sobre los sistemas de control de gestión modernos y sus herramientas (la Gestión por Proceso, Cuadro de Mando Integral), el enfoque de procesos y el mejoramiento continuo de la calidad empresarial.
- Seleccionar el procedimiento para el control de gestión con enfoque de procesos que contribuya al mejoramiento continuo de la calidad en la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus.
- Evaluar la contribución a la mejora de la calidad a través de los resultados de la implementación del procedimiento seleccionado para el control de gestión con enfoque de procesos en la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus.

Como solución al problema científico se propone la **hipótesis** siguiente:

Si se implementa un procedimiento para el control de gestión con enfoque de procesos entonces es posible contribuir al mejoramiento continuo de la calidad en la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus.

El objeto de estudio es: el control de gestión y el mejoramiento continuo de la calidad.

El campo de acción: Procesos de la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus.

El aporte de la investigación radica en:

Selección y adaptación de un procedimiento general para el control de gestión con enfoque de procesos que permite a los directivos conocer en tiempo real, la situación de la gestión de la

empresa para de esta forma contribuir al mejoramiento continuo de la calidad empresarial y a la toma de acciones correctivas.

La investigación que se presenta posee además un valor teórico, metodológico y práctico:

Teórico: este se expresa en la actualización y conceptualización de conocimientos universales alrededor de los temas relacionados con el control de gestión modernos y sus herramientas (la Gestión por Proceso, Cuadro de mando integral), el enfoque de procesos y el mejoramiento continuo de la calidad empresarial; el establecimiento del marco teórico referencial que permita, en próximas investigaciones, profundizar y continuar con estudios sobre el tema; así como, la correcta conjugación de herramientas diseñadas para su aplicación en las organizaciones.

Metodológico: porque brinda la posibilidad de integrar conceptos, técnicas y herramientas en un procedimiento lógico para implementar el control de gestión en la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus. El procedimiento para el control de gestión propuesto se concibe de forma general para aplicar en cualquier empresa en perfeccionamiento empresarial con condiciones favorables para la implementación de esta nueva filosofía.

Práctico: pues con la implementación del procedimiento se logra de forma práctica mejorar los indicadores de gestión empresarial, y constituir un proceso de mejora continua que involucra a todo el personal.

Se define el **tipo de investigación** como: correlacional, al realizarse un diagnóstico de la empresa que incluye el análisis interno y externo, describirse el comportamiento de las diferentes áreas en el transcurso de la implementación del procedimiento y establecerse la relación entre el control de gestión objeto de estudio con la mejora de procesos.

Métodos de investigación.

Los **métodos del nivel teórico** empleados en función de la lógica de la investigación son:

Estudio documental: Para obtener la información necesaria que soporta teóricamente la investigación.

Análisis y síntesis: Permite la organización de la información dispersa encontrada en torno al mejoramiento continuo, los sistemas de control de gestión, tendencias actuales, cuadro de mando integral como herramienta de control y la gestión por procesos.

Los **métodos del nivel empírico** utilizados para el desarrollo de la investigación son:

Observación exploratoria: Permite estudiar y caracterizar el funcionamiento a partir de la información visual recogida sobre todo el desarrollo del proceso de investigación en todo momento.

Entrevistas y consulta de expertos: Permite reunir datos e información para contribuir al desarrollo de la investigación a partir de la aplicación de entrevistas.

Los **métodos del nivel matemático** permiten realizar el procesamiento estadístico de los datos obtenidos mediante los métodos empíricos. Como soporte informático en el procesamiento de encuestas se utilizaron hojas de cálculo EXCEL.

Estructura de la investigación.

Para llevar a cabo la investigación la misma se estructuró de la siguiente forma:

Capítulo I: en el que se realiza un análisis del estado del arte y la práctica del objeto de estudio, estableciendo el marco teórico referencial de la investigación.

Capítulo II: se describe el procedimiento seleccionado y sus pasos para el control de gestión con enfoque de proceso para el mejoramiento continuo de la calidad.

Capítulo III: donde se muestran los resultados obtenidos con la implementación del procedimiento para el control de gestión en la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus, demostrando su factibilidad y utilidad, como vía para demostrar la validez de la hipótesis de investigación planteada.

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se ofrecen las principales consideraciones teóricas metodológicas sobre los principales conceptos, enfoques, y metodologías referentes a los sistemas de gestión, la dirección estratégica, la calidad, el control de gestión y sus herramientas de apoyo tales como: gestión por procesos, cuadro de mando integral y el mejoramiento continuo de la calidad. El estudio preliminar de la bibliografía sobre el estado del arte y la práctica del objeto de estudio permitió establecer el hilo conductor y la estructura del marco teórico referencial de la investigación, a partir del problema científico a resolver planteado en la introducción del trabajo.

El hilo conductor de la investigación se muestra en la **figura 1.1**

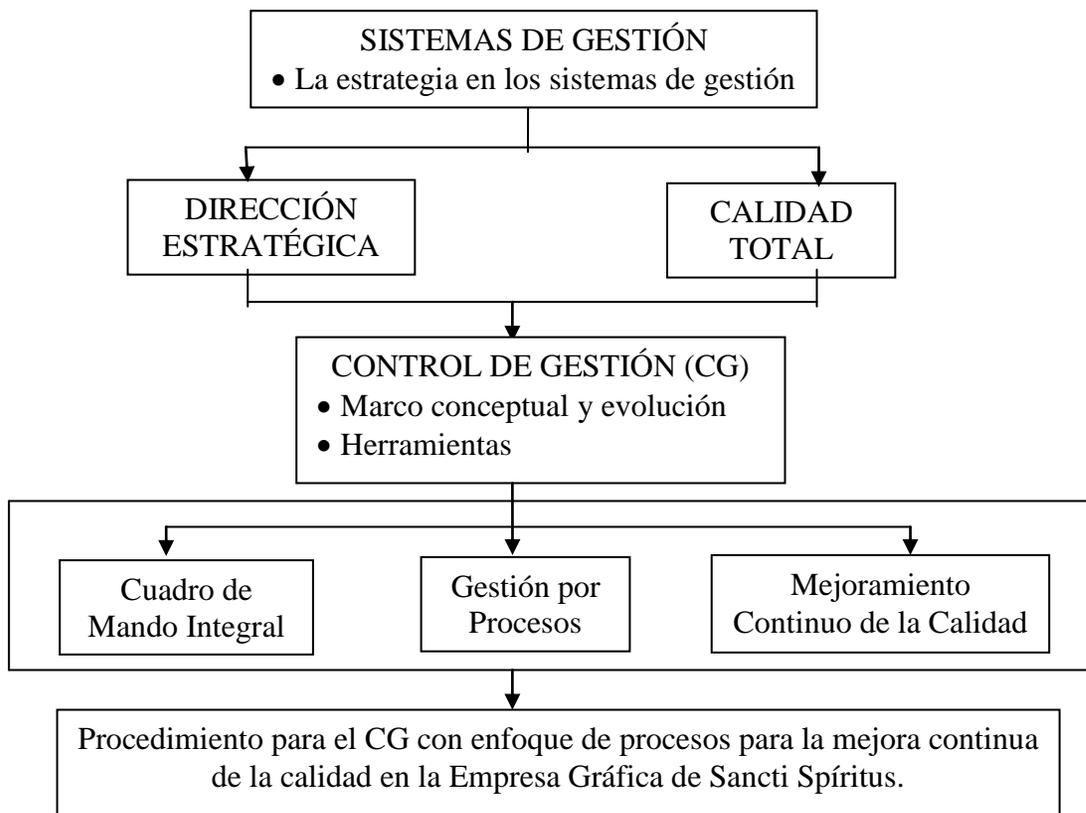


Figura 1.1. Hilo conductor de la investigación. Fuente: Elaboración propia.

1.1 Estrategia. Conceptos

Debido a la importancia que le conceden diferentes autores a la “estrategia” para desarrollar sistemas de gestión en la actualidad, es necesario analizar su conceptualización. Además de que muchos autores consideran que las deficiencias en la implantación de prácticas de gestión de calidad se deben fundamentalmente a la deficiente integración de esas prácticas con la estrategia

de la organización, unido a la falta de compromiso de la alta dirección (liderazgo) (Jabnoun, 2003). Estos elementos son referidos en la teoría de la calidad total como importantes (Cantú, 2001).

El término estrategia, proviene del griego “estrategos” que significa general, y denota el arte de dirigir las operaciones militares. Muchos autores han definido el significado de la palabra estrategia y para ello han utilizado sus experiencias personales y sus reflexiones, sin embargo en todas estas definiciones de una forma u otra se refleja que la estrategia es el proceso mediante el cual se formulan objetivos por parte de una organización y se traza un plan de acción para su logro; se tienen en cuenta las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades. Dentro de las definiciones consultadas están las siguientes:

- (Koontz, 1991): plantea que las estrategias son programas generales de acción que llevan consigo compromisos de énfasis y recursos para poner en práctica una misión básica. Son patrones de objetivos, los cuales se han concebido e iniciado de tal manera con el propósito de darle a la organización una dirección unificada.
- (Porter, 1997): la estrategia competitiva consiste en desarrollar una amplia fórmula de cómo la empresa va a competir, cuáles deben ser sus objetivos y qué políticas serán necesarias para alcanzar tales objetivos.

Según (Porter, 1997), el experto más conocido internacionalmente sobre el tema en cuestión plantea que: "La esencia de la formulación de una estrategia es hacer frente a los competidores, el proceso de planificación estratégica, que es imprescindible para mantener una empresa en carrera, debe considerar las fuerzas externas y evaluar las amenazas representadas por las demás compañías".

A manera de resumen se puede plantear que las estrategias denotan, por lo tanto, un programa general de acción y un cúmulo de empeños y recursos para obtener objetivos amplios; le da a la empresa la dirección hacia la cual debe dirigirse. No obstante, la introducción de la estrategia en el campo empresarial no ha sido lineal ni homogénea y ha evolucionado desde la planeación estratégica hasta conceptos actuales, como el de dirección estratégica.

1.1.1 Planificación estratégica de la calidad. El uso de la herramienta AMFE de proceso.

La planificación de la calidad es uno de los procesos de la Trilogía de Juran y este autor (Juran, 1995) plantea que hay muchos caminos alternativos para organizar el tema de cómo pensar en la calidad. La función calidad es el conjunto de todas las actividades a través de las cuales se alcanza la aptitud de uso, sin importar el lugar en que se realizan. Lo que significa que la calidad no se logra solamente con productos de excelente manufactura, sino que hay procesos en la empresa que influyen decisivamente sobre la demanda de los clientes.

La planificación estratégica de la organización y la política de la calidad proporcionan un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad. La alta dirección establece estos objetivos para conducir a la mejora del desempeño de la organización. Los objetivos se deben medir con el fin de facilitar una eficaz y eficiente revisión por la dirección. (ISO 9000: 2005). Para el establecimiento de estos objetivos, es necesario considerar también:

- Las necesidades actuales y futuras de la organización y de los mercados en los que se actúa,
- Los hallazgos pertinentes de las revisiones por la dirección,
- El desempeño actual de los productos y procesos,
- Los niveles de satisfacción de las partes interesadas,
- Los resultados de las auto evaluaciones,
- Estudios comparativos (benchmarking), análisis de los competidores, oportunidades de mejora, y
- Recursos necesarios para cumplir los objetivos.

La dirección asume la responsabilidad de la planificación de la calidad de la organización. Esta planificación se enfoca en la definición de los procesos necesarios para cumplir eficaz y eficientemente los objetivos de la calidad y los requisitos de la organización coherentemente con la estrategia de la organización.

Para llevar a cabo la planificación de la calidad en una organización existen diversas técnicas, herramientas o metodologías como es el caso del Diseño de experimento, AMFE (Análisis Modal de Fallos y Efectos), QFD (Despliegue de la función calidad), Benchmarking, y Mapa de carreteras de Juran. Por lo general, al igual que sucede con la definición de la calidad en las empresas, cada organización puede asumir una o varias de ellas o establecer una propia. A continuación se hace referencia a una de ellas.

Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE)

La disciplina del AMFE, también conocida como FMEA (por sus siglas del inglés Failure Mode and Effects Analysis: Análisis Modal de Fallos y Efectos), fue desarrollada en el ejército de Estados Unidos por los ingenieros de la National Agency of Space and Aeronautical (NASA), y era conocido como el "Procedimiento para la Ejecución de un Modo de Falla, Efectos y Análisis de criticabilidad"; este era empleado como una técnica para evaluar la confiabilidad y para determinar los efectos de las fallas de los equipos y sistemas, en el éxito de la misión y la seguridad del personal o de los equipos.

Según el Manual AMEF de la (Ford Motor Company,.1991) el AMFE es una metodología de trabajo en grupo muy estricta para evaluar un sistema, un diseño y/o un proceso en cuanto a las formas en las que ocurren los fallos, dirigido a lograr el Aseguramiento de la Calidad, que mediante el análisis sistemático, contribuye a identificar y prevenir los modos de fallo, tanto de un producto o

servicio como de un proceso, evaluando su gravedad, ocurrencia y detección, mediante los cuales, se calculará el Índice de Prioridad de Riesgo (IPR), conocido también como Número de Prioridad de Riesgo (NPR), para priorizar las causas, sobre las cuales habrá que actuar evitando que se presenten dichos modos de fallo.

Se establecen tres tipos de AMFE fundamentalmente, dependiendo de la actividad sobre la que se realiza: de diseño, de proceso y de sistema. El AMFE de Procesos es el "Análisis de modos de fallos y efectos" potenciales de un proceso de fabricación, para asegurar su calidad de funcionamiento y, en cuanto de él dependa, la fiabilidad de las funciones del producto/servicio exigidos por el cliente. En el mismo se analizan los fallos del diseño derivados de los posibles fallos del proceso hasta su entrega al cliente y de cómo éstos influyen en el producto/servicio resultante.

El objetivo del AMFE de proceso es asegurar que el producto/servicio resultante satisfaga las necesidades y expectativas del cliente, que no solo abarca el "cliente final", sino a todos los responsables del proceso y manufactura del producto/servicio, equipos de montaje e ingenieros responsables del proceso, responsables del montajes y sub-montajes, responsables del proceso de fabricación y del servicio.

Los elementos del AMFE son:

1. Modos de fallo: definido como: "la manera en que una pieza o sistema puede fallar potencialmente respecto a unas especificaciones dadas." En el caso específico del AMFE de procesos es "la manera en la que el proceso podría potencialmente hacer fracasar el alcanzar los requerimientos del proceso y/o objeto de diseño" o "causa asociada con un modo potencial de fallo de una operación subsiguiente o un efecto asociado con un modo potencial de fallo en una operación previa". El dimensionado de este elemento se conoce como Índice de Prioridad de Riesgo (IPR), y se obtiene a partir del producto de tres coeficientes:

. F (frecuencia o probabilidad de ocurrencia de un modo de fallo)

• G (gravedad o una valoración del perjuicio ocasionado al cliente por el efecto del fallo de forma exclusiva)

• D (detección o probabilidad de que la causa y/o modo de fallo, si surge, llegue al cliente; en realidad se refiere a la probabilidad de que no pueda detectarse el fallo y su causa antes de entregar el producto al cliente, por lo que se trata de un coeficiente de no-detección en vez de detección)

El objetivo del dimensionado es priorizar todos los fallos a fin de posibilitar acciones correctoras, de forma que se considere la posibilidad de que se produzca el fallo, su gravedad y la probabilidad de que no sea detectado, ya que la importancia del fallo depende de que se presenten las tres

circunstancias (un fallo frecuente pero que se detecte puede no tener mas trascendencia). El IPR se obtiene calculando el producto de la frecuencia, la gravedad y el índice de no-detección para las causas de fallo

2. Efectos de fallo: se manifiestan al ocurrir un fallo, de hecho los efectos es lo que se percibe con relación a la ocurrencia del fallo y a partir de ellos se identifican los modos de fallo. Conviene respetarse la forma de identificar los efectos de los fallos pues se debe corresponder con las observaciones y experiencia del cliente del producto y es de acuerdo a la percepción del cliente que se pueden categorizar. (Sin consecuencias, Ligeras molestias, Descontento, Gran descontento y Problema de seguridad)

3. Causas de fallo: son el elemento desencadenante del modo de fallo; se describen lo más concisamente posible y en términos claros de forma que permitan llevar a cabo acciones correctivas concretas para las mismas. Pueden existir una o varias causas para un único modo de fallo. Si son varias pueden ser independientes, pero en la generalidad, existe una relación de dependencia entre ellas, la cual es necesario descubrir.

4. Controles a desarrollar: es necesario definir como se prevé controlar para evitar que se produzcan fallos, es decir, los modos de fallo y además detectarlos. Se recomienda emplear controles generales asociados a los procesos correspondientes. EL AMFE se puede dar por finalizado cuando se ha fijado la fecha de comienzo de producción en el caso de AMFE de diseño o cuando todas las operaciones han sido identificadas y evaluadas y todas las características críticas se han definido en el plan de control, para el caso de AMFE de proceso. En cualquier caso, siempre se puede reabrir un AMFE para revisar, evaluar o mejorar un diseño o proceso existente, según un criterio de oportunidad que se fijará en la propia empresa.

Como regla general los archivos del AMFE habrán de conservarse durante el ciclo completo de vida del producto/servicio para el AMFE de diseño o mientras el proceso se siga utilizando en el AMFE de proceso.

1.2 Principios básicos en los que se sustentan los sistemas estratégicos de gestión

Los sistemas de gestión se caracterizan por ofrecer a la empresa una información periódica de su evolución a partir de formularse sus objetivos estratégicos. Algunos autores no consideran a estos modelos como unos sistemas de gestión en sí mismos, sino como modelos organizados para la obtención de sistemas de indicadores que sirvan como base a otros sistemas de gestión (Orbea, 2006)

Se puede observar que los propios autores tienen sus discrepancias en los sistemas estratégicos de gestión diseñados. Es válido resumir de todas formas que los actuales sistemas dan prioridad

total a la “estrategia” para desarrollar un sistema de gestión. Además de la primacía que le dan a los siguientes principios básicos (Díaz, 2005):

- Enfoque al cliente
- Gestión por procesos
- Mejora continua a cada uno de los procesos que se gestionan

Todos los modelos coinciden en la necesidad de obtener información del sistema y es donde entran a jugar un papel primordial los indicadores. Los modelos estudiados afirman que deben contener tanto aspectos financieros como no financieros.

Dentro de los modelos de sistemas estratégicos de gestión más usados a lo largo de la historia se encuentran: CMI (Cuadro de mando integral) que The Harvard Business Review lo califica como el más influyente de los últimos 75 años en Norteamérica (Trullenque, 2000), Cuadro integral de Maisen (Goran, 2002), Pirámide de resultados orientada al cliente según (Salgueiro, 2001), Medición eficaz del Avance de los resultados(EP²M) (Fernández, 2001), AXIS (Díaz, 2005), Intangible assets monitor(IAM) (López, 2003), y Seis sigma (Membrado, 2003) por nombrar algunos.

1.3 Sistemas de gestión basados en la calidad total

En la actualidad existen múltiples modelos en el mundo empresarial para buscar y transmitir información, aprovechar las infraestructuras e imprimir la política de la empresa. A estos modelos se les llama *sistemas de gestión* que tienen su origen en la lucha de las empresas por obtener la calidad total (Montava, 2005). Siempre que se habla en serio de calidad estamos hablando de calidad total, y ella abarca a todos los sectores y actividades de la organización. De nada servirá tener el mejor producto al menor coste, si el servicio de recepción de pedidos es de mala calidad, si las entregas no se efectúan en tiempo y forma, o si el sector facturación vive generando problemas a los clientes (Lefcovich, 2003).

1.3.1 Modelos de excelencia y premios a la Gestión de la Calidad Total

Actualmente existen en todo el mundo cinco modelos de excelencia, los denominados Premios a la gestión de la Calidad Total (Martínez, 2010)

- Modelo Deming. Premio Nacional de Calidad en Japón.
- Modelo “ Malcom Baldrige”. Premio Nacional a la Calidad en Estados Unidos
- Modelo Europeo de Excelencia EFQM. Premio EFQM en Europa.
- Modelo Iberoamericano para la Gestión de la calidad. Premio Iberoamericano de la Calidad
- Modelo ISO 9000 internacional.

También existen premios nacionales o modelos de excelencia en la calidad en los que se encuentran el premio nacional de la República de Cuba; premio mexicano a la Calidad y el premio colombiano a la Calidad. (Martínez, 2010)

Estos modelos de gestión surgen con el fin de garantizar la calidad de la gestión y de los resultados al disponer de un sistema de aseguramiento de la calidad que cumpla con los requisitos especificados de productos y servicios, pero además que incluya la satisfacción del cliente, la gestión de los procesos, la mejora y la optimización de los recursos.

1.3.2 Familia de normas ISO 9000

Como modelos de gestión certificables están la familia de normas ISO 9000 con varias versiones publicadas a partir del año 1987 por la “Internacional Organization for Standardization” (ISO) fundada en 1947. (Montava, 2005)

En las normas ISO 9000:2005 son promulgados **ocho principios de gestión de la calidad** (ver **anexo 1**) para ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño.

1.4 La calidad. Gestión de la calidad. Sistemas de gestión de la calidad

El término Calidad se considera moderno, sin embargo, siempre ha existido un concepto intuitivo de la calidad, pues desde el propio surgimiento del hombre este aprecia lo bien hecho. La evolución de dicho término ocurre de forma muy dinámica, así para definir la calidad existen varios conceptos; desde los más antiguos dados por Cicerón, Kant, Aristóteles (Espinosa, 1983); hasta conceptos clásicos de autores como: Philip B. Crosby, W. Edwards Deming, Armand V. Feigenbaum, Kaoru Ishikawa, Joseph M. Juran, Robert M. Pirsig, Walter A. Shewhart (Hoyer and Brooke, 2001), a los cuales se añaden otros conceptos actuales como los expuestos por diferentes autores que han realizado variaciones a la presencia o ausencia de diferentes variables que acompañan al concepto, con el objetivo de adecuarlo a un objeto social.

El concepto Calidad puede ser expresado de forma muy sencilla como lo hace Juran, o de forma compleja como el concepto planteado por (Pérez Martínez, 2006) pero siempre en concordancia con la evolución de la industria y con la naturaleza del propio concepto, ya que la Calidad tiene carácter absoluto y relativo a la vez (Fernández, 1999), dual, dinámico, participativo, multidimensional, sistémico y procesal (Pérez Martínez, 2006). La alta dirección solo puede lograr la Calidad si conoce y emplea verazmente la Gestión de la Calidad. Para esclarecer el término Gestión se han realizado estudios anteriores, entre ellos uno de los más completos es el realizado por Pérez Campdesuñer el cual llega a la conclusión de que: la gestión es un proceso dinámico, interactivo y eficiente; desarrollado por un órgano de dirección a través del empleo de grupos de

personas y de su autoridad para el establecimiento, logro y mejora de los propósitos de constitución de la organización sobre la base del conocimiento de leyes y principios de la sociedad, la naturaleza humana y la técnica, así como de la información en general (Pérez Martínez, 2006).

En cuanto al término de Sistema de Gestión de la Calidad, se entiende como aquella parte del sistema de gestión de la organización que se enfoca en el logro de resultados, en relación con los objetivos de la calidad, para satisfacer las necesidades, expectativas y requisitos de las partes interesadas internas y externas, según corresponda. (ISO 9000:2005) El enfoque de SGC genera confianza en la capacidad de los procesos de una organización y en la calidad de sus productos, y proporciona una base para la mejora continua.

1.5 Convicciones sobre los sistemas de gestión

En epígrafes anteriores se realiza un análisis de los distintos sistemas de gestión tanto los basados en la calidad total, verdaderos propulsores de la gestión, hasta sistemas estratégicos de gestión que incluyen valores hasta el momento no contemplados como la responsabilidad social. Se pone de manifiesto que las organizaciones necesitan gestionar más eficazmente sus sistemas y hacerse compatibles entre sí, de forma que permitan alinear los objetivos y facilitar la toma de decisiones con una visión global de los mismos. Una integración de los sistemas de gestión aporta coherencia, eficacia y rentabilidad a la gestión (Montava, 2005)

Los distintos autores estudiosos del tema abogan por uno u otro sistema y en ocasiones discrepan de ellos, pero es una realidad que esta situación solo ha ayudado a encaminar a los sistemas de gestión a la necesidad de ampliar su horizonte de posibilidades (**anexo 2**)

Los primitivos sistemas de calidad solo atendían la calidad material de los productos. Quedaban alejadas las organizaciones que no fabricaban productos como las empresas de servicio, administraciones públicas, entre otras. Todas ellas quedan amparadas por los sistemas de gestión descritos.

1.6 Dirección estratégica

La dirección estratégica es la forma más aplicada de gestionar las organizaciones, por su carácter abarcador, que integra en un solo pensamiento estratégico todos los sistemas. La dirección estratégica representa, para el mundo competitivo, un activo intangible que proporciona beneficios importantes, gestiona actividades y recursos con la finalidad de orientarlos hacia la visión que se plantea en un entorno turbulento (Kaplan & Norton, 2008a, 2008b; Eduardo Caballero & Bastidas, 2010).

La misión fundamental de los directivos consiste en desplegar con éxito la estrategia definida en la organización (Kaplan & Norton, 2008a) y no existen dos organizaciones que planteen la estrategia

de igual modo (Kaplan & Norton, 2004). Una buena estrategia es la que alcanza sus objetivos conectada con el entorno, mejora el desempeño de sus procesos, y aprovecha sus competencias distintivas y el mercado (Arce Castro & Calves Hernández, 2008; Espinosa Moré, 2012).

Por tanto, el equilibrio entre las prioridades estratégicas a largo plazo y el trabajo operativo es competencia de la dirección estratégica, así como mantener la correspondencia y armonía entre ambas (Peña, Urdaneta & Casanova, 2010; González Solán, 2012). Un buen desempeño de los procesos no lleva al éxito sin la dirección estratégica adecuada y la mejor estrategia del mundo no alcanza los resultados esperados sin sólidas operaciones que la ejecuten (Kaplan & Norton, 2008a, 2008b).

Según Ronda Pupo (2002) “la dirección estratégica es el proceso iterativo y holístico de formulación, ejecución y control de un conjunto de maniobras, que garantizan una interacción proactiva de la organización con su entorno, para coadyuvar a la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de su objeto social”.

Dentro del proceso de dirección estratégica, la planificación es una herramienta que según Concepción Suárez (2007) debe:

- Contemplar una visión prospectiva.
- Llevar a la organización hacia una ventaja competitiva.
- Ser sostenible a largo plazo.
- Aportar valor para el equipo directivo.
- Tener capacidad de adaptación para enfrentarse a un entorno cambiante.

Todo lo anterior contribuye a la evolución de la dirección estratégica hacia la concepción de modelos que buscan incrementar la eficacia organizacional, desde la integración de procesos y sistemas.

No obstante, las organizaciones suelen fracasar a la hora de desplegar la estrategia diseñada o gestionar sus procesos porque carecen de un sistema de gestión capaz de integrar y alinear ambos elementos (Kaplan & Norton, 2008a, 2008b; Frías Adán & Ramos Rodríguez, 2012). Además, el proceso estratégico no constituye para los directivos una filosofía de conducta, que guíe su pensamiento y las actividades de la organización (Deniz Cruz & Peralta Remond, 2012) y en consecuencia; el reto es el despliegue de la estrategia diseñada, para cumplir con la misión, proporcionar el cambio y alcanzar la visión (Comas Rodríguez, Nogueira Rivera & Gutiérrez Morales, 2011).

La dirección estratégica evoluciona con la creación del CMI, herramienta básica para el despliegue de la estrategia empresarial. El modelo creado por Kaplan y Norton, en 1992, se diferencia de los clásicos en: hacer mayor énfasis en la etapa de control e implementación; conformar el mapa

estratégico de la organización para visualizar la estrategia; y en establecer el CMI con los indicadores que evalúan el cumplimiento de los objetivos estratégicos, desde cuatro perspectivas balanceadas, sin parcializarse a los indicadores financieros (García Valderrama, Mulero Mendigorri & Revuelta Bordoy, 2009).

Dentro de la dirección estratégica, estudios precedentes afirman que la selección de los FCE ⁷ y los objetivos estratégicos constituyen el punto de partida a los efectos del control de gestión (Machado Noa, 2004; Pérez Martínez, 2009). En toda estrategia se deben seleccionar los FCE para tener una visión clara hacia donde enfocar los esfuerzos. Los objetivos estratégicos están contemplados en el proceso de dirección estratégica de las organizaciones cubanas; pero los FCE, aunque están presentes en los modelos desde hace años, no se definen en todas las estrategias y su uso no es el más apropiado.

Las principales características de los FCE son definidas por Alfonso Llanes (2009) (**anexo 3**).

1.6.1 El alineamiento estratégico

En la gestión empresarial cobra fuerza el alineamiento estratégico como condición para que la dirección estratégica guie el rumbo hacia la transformación para la que fue creada. El alineamiento entre las estrategias seleccionadas y los procesos resulta uno de los dilemas pendiente por resolver en los modelos de dirección (Comas Rodríguez, Nogueira Rivera & Quesada Bernal, 2011; González Solán, 2012).

En aproximación a González Solán (2012), el alineamiento estratégico es un proceso continuo que gestiona los factores de coordinación, posibilita a la alta dirección establecer y fortalecer relaciones de cooperación entre los recursos, capacidades y procesos e implicarlos en la estrategia, para lograr efectos sinérgicos que permitan alcanzar un valor agregado en la organización.

En este sentido, la literatura aborda la gestión del alineamiento como complemento a la estrategia, que procura crear y aprovechar sinergias mediante el alineamiento e incorpora tanto los elementos internos como los externos, de aquí la necesidad de alinear los procesos con la estrategia definida. Por tanto, el alineamiento no solo involucra a los recursos y las capacidades de la organización, sino también a los procesos que los emplean (Kaplan & Norton, 2005).

A pesar de la importancia del alineamiento estratégico en las organizaciones, y los trabajos sobre su implicación en los resultados, son pocos los estudios que se dirigen a cómo evaluarlo (Comas Rodríguez, Nogueira Rivera, Medina León, et al., 2013). Autores como: Kaplan & Norton (2005; 2006), Sherman, Rowley & Armandi (2007), y Paladino & Williams (2008) argumentan la necesidad

⁷ Factores clave del éxito (FCE) incluyen aquellos elementos que, dadas las características del sector de actividad donde la organización se desempeña, resultan determinantes para la obtención de resultados eficaces y sostenibles (Colectivo de autores, 2007).

de controlar los elementos que intervienen en el proceso de alineamiento pero no describen cómo realizar su evaluación.

Consecuentemente, Kaplan & Norton(2006) sostienen que cuando nadie es responsable del alineamiento, suele perderse la oportunidad de crear valor mediante la sinergia. El proceso de alineamiento debe ser gestionado desde la estrategia corporativa hasta las funcionales; su evaluación sistemática es esencial en la garantía de los resultados, pues se verifica el nivel de eficacia en la implementación de la planificación estratégica.

1.7 Control de gestión

Definir el concepto de control de gestión implica considerar su desarrollo en el ámbito administrativo, distintos autores han definido el concepto de acuerdo a sus propias posiciones e interpretaciones, sin embargo, es preciso describir cuál ha sido su evolución teórica en el transcurso de las últimas décadas a fin de destacar su impacto en el desarrollo organizacional.

Entre los principales autores que han trabajado y definido al control de gestión tenemos:

- El control de gestión es el proceso mediante el cual los directivos influyen en otros miembros de la organización para que se pongan en marcha las estrategias de ésta. (Anthony, 1990)
- El control de gestión se define como el proceso mediante el cual los directivos se aseguran de la obtención de recursos y del empleo eficaz y eficiente de los mismos en el cumplimiento de los objetivos de la empresa. (Illescas, 1993)
- El control de gestión consiste en un conjunto de procedimientos, técnicas, especialmente cuantitativas, que ayudan a una gestión planificada y ordenada, mejorando así su eficiencia en el logro de los objetivos estratégicos. (Jiménez, 1998)
- Sistema que engloba la idea tradicional de supervisión y la idea de dominio; es decir, se trata de un control global. Herramienta administrativa que entrega información sobre el grado de eficiencia de las distintas actividades que se realizan en la Empresa con las decisiones que se toman. (Ardiles, 2000)
- Proceso que sirve para guiar la gestión hacia los objetivos de la organización y un instrumento para evaluarla. Un medio para desplegar la estrategia en toda la organización y evaluar su desempeño. Introducen la función de diagnóstico en el control de gestión. (Hernández, 2001)
- Subsistema del sistema de gestión moderno, que provee del recurso requerido por la gerencia para asegurar la efectividad del proceso de toma de decisiones en condiciones de cambio estratégico, el cual pretende inducir conductas en las personas que ayuden a la organización a alcanzar sus resultados, de tal modo que mediante el empleo de herramientas e indicadores integrados para el mejoramiento continuo, la participación activa de todos los miembros de la

organización y la coordinación efectiva entre todos sus niveles y áreas, contribuya a garantizar la educación, medición y seguimiento requeridos por la gestión de los procesos del día a día, para el alineamiento estratégico. (Villa, 2006)

Si se citara a cada uno de los autores sobre el tema de control de gestión, se comprobaría que su definición no es única, ya que el constante cambio del entorno empresarial conduce a una evolución en la forma de pensar y actuar como en los métodos y herramientas empleadas para dirigir una organización.

Algunos autores se refieren a los términos gestión y control de gestión indistintamente. Mediante una revisión de lo publicado sobre las diferentes definiciones de control de gestión consultados se observa que:

- Todos los autores reconocen que los objetivos son la categoría rectora, porque el proceso de toma de decisiones está orientado a alcanzar los objetivos marcados y luego estos objetivos son el patrón para evaluar la gestión, o sea el grado en que los resultados de la gestión se acercan a los objetivos previamente establecidos.
- Todas las definiciones sobre control de gestión, lo describen involucrado con las actividades siguientes:
 - ✓ Formulación de Objetivos.
 - ✓ Fijación de estándares.
 - ✓ Programas de acción.
 - ✓ Presupuestos.
 - ✓ Utilización de recursos.
 - ✓ Medición de resultados.
 - ✓ Verificación.
 - ✓ Análisis de desviaciones.
 - ✓ Corrección del desempeño o mejora.
- Hasta la década de 1970, es una tendencia el considerar al control de gestión como verificación de lo realizado o control de desviaciones, más que un proceso de aprendizaje y mejoramiento permanente del desempeño, lo cual se correspondía con modelos de empresas que funcionaban en entornos estables.

Por otra parte, el contenido, funciones y características del sistema de control de gestión se derivan del nuevo modelo empresarial y de la competitividad como criterio de éxito (Hernández, 2000).

1.7.1 Evolución del control de gestión

El control de gestión ha evolucionado en el tiempo, a medida que cambió el entorno y la problemática organizacional. Dentro del control de gestión se han introducido técnicas novedosas a partir de los años noventa como son: el cuadro de mando integral, el método Ovar y el control estratégico.

El estudio del control de gestión se puede analizar desde dos enfoques o tendencias diferentes: clásico y moderno. El enfoque clásico se enmarca en la verificación y observación, siendo su meta la reducción de los costos y el aumento de la productividad. El enfoque moderno, que comienza a desarrollarse a partir de los años ochenta, como resultado del incremento de la complejidad del entorno, de la orientación estratégica de las empresas y la necesidad de los directivos de disponer de informaciones integrales para gestionar equilibradamente su organización.

El enfoque moderno, abre su espectro y penetra la dimensión estratégica al reconocer que la naturaleza del control de gestión se basa en el dominio y conocimiento de la gestión en cada una de las áreas de la organización, que al estar vinculado a la dirección estratégica contiene una probabilidad de cambio elevada, al variar cada vez que cambia la estrategia, es una vía para favorecer la coordinación entre los diferentes responsables e integrarlos a la organización, a la vez que desempeña un papel de enlace entre objetivos globales e individuales. (Machado, 2003)

El control de gestión se afianza como uno de los sistemas de medición de la actividad y del rendimiento imprescindible dentro de las compañías descentralizadas como elemento para motivar a los equipos directivos y evaluar su rendimiento.

Después del análisis realizado asumimos “control de gestión como un proceso que sirve para guiar la gestión hacia los objetivos de la organización y un instrumento para evaluarla” (Hernández Torres, 1998).

1.8 Herramientas del control de gestión

A medida que las organizaciones plantean nuevas necesidades (Blázquez, 2000) también deberían hacerlo las herramientas empleadas a tal efecto para la toma de decisiones; sin embargo, aún predominan los criterios puramente económicos y el análisis aislado de la información de los distintos departamentos de la organización.

Las herramientas utilizadas por el control de gestión para la toma de decisiones son numerosas y variadas, dentro de ellas se tienen como las de mayor difusión: el cuadro de mando integral y la gestión por procesos.

1.8.1 Cuadro de mando integral

El CMI tiene sus antecedentes en la década de los sesenta, en Francia y en Estados Unidos, en las empresas cubanas es un poco más novedoso ya que su surgimiento en Cuba data de la década de los noventa.

El CMI es una herramienta multidimensional para describir la estrategia y administrar su ejecución. Esto se logra mediante la determinación y alineamiento de objetivos, indicadores, metas e iniciativas en cuatro perspectivas balanceadas:

- Perspectiva financiera (valor para los accionistas)
- Perspectiva clientes (valor para los clientes)
- Perspectiva de procesos (cadena de entrega de valor)
- Perspectiva aprendizaje y desarrollo (valor para los empleados)

Los objetivos, a su vez, sirven de marco para establecer objetivos e iniciativas en las diferentes unidades de la organización y de base para sistemas de evaluación del desempeño y bonificación por desempeño. (Maximiliano E. Jiménez A, 2003)

Los precursores del Cuadro de Mando Integral, Kaplan y Norton (1999, p.14), afirman que: “El CMI traduce la estrategia y la misión de una organización en un amplio conjunto de medidas de la actuación que proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica. El CMI sigue poniendo énfasis en la consecución de objetivos financieros, pero también incluye los inductores de actuación de esos objetivos financieros. El CMI permite que las empresas puedan seguir la pista de los resultados financieros, al mismo tiempo que observan los progresos en la formación de aptitudes y la adquisición de los bienes intangibles que necesitan para un crecimiento futuro”.

Aunque el CMI de Kaplan y Norton, es un modelo que por su validez se ha ganado su propio lugar dentro de las mejores técnicas y herramientas de la administración moderna, es importante reconocer que el camino de los instrumentos de control integrales para las empresas ha sido mucho más largo y arduo.

Cuando Kaplan y Norton, desarrollaron por primera vez su CMI, buscaban solamente crear una herramienta que permitiera medir los resultados tangibles e intangibles de una empresa. En aquel momento no suponían el alcance que tendría esta herramienta y las posibilidades que representaría como instrumento para medir el avance estratégico, característica del CMI que ha posibilitado que se considere como el instrumento más importante dentro de la gestión empresarial en los próximos cincuenta años. De esta manera el CMI proporciona una visión dinámica de los aspectos esenciales de la actividad, esto permite que se pueda observar la tendencia y la

evolución de los indicadores esenciales para poder anticipar y tomar decisiones estratégicas de una manera óptima.

El trabajo con el CMI ofrece a las empresas actuales muchas posibilidades aunque su implementación no es sencilla. Las ventajas que se derivan del trabajo con el CMI quizás es lo que determina que se haya convertido en uno de los instrumentos más populares de los últimos años para gerentes y consultores. Esto se evidencia con: el uso de indicadores para lograr el monitoreo integral de la empresa de una manera más racional y simple, el carácter integrador y sistémico que es imprescindible en un sistema de control actual, la importancia de una organización donde todas las acciones estén coordinadas y donde todos los trabajadores, desde el alto mando hasta el nivel operativo, sepan cuales son los aspectos de relevancia para enfocarse (Castañedo, 2007).

El CMI se basa en un modelo de relaciones. Los indicadores financieros sólo permiten una gestión reactiva porque sólo explican lo que ha pasado, no son causas sino resultados. En cambio, si la empresa alcanza los objetivos de servicio al cliente, se incrementará su valor, y así lo reflejarán los indicadores financieros. De la misma forma, una correcta ejecución de los procesos internos, y una capacidad de aprendizaje y crecimiento tienen como consecuencia una optimización del servicio al cliente. En el **anexo 4**, podemos ver un ejemplo de las relaciones causa-efecto entre factores claves de éxito.

Esto se fundamenta a partir del planteamiento que un CMI es el puente que permite conectar el rumbo estratégico de la empresa con la gestión de sus procesos. (Pérez Campaña, 2005; Nogueira Rivera, 2002).

1.8.1.1 Evolución del CMI

El cuadro de mando integral surge hace veinte años con la aparición del primer artículo escrito por Robert Kaplan y Dolan Norton en la Harvard Business Review nombrado "The balanced scorecard: measure that drive performance" en febrero de 1992. Desde su aparición, sus autores, han escrito un número importante de artículos y cinco libros que marcan la evolución de esta herramienta estratégica.

La evolución del cuadro de mando integral se divide en cuatro etapas (Bisbe, 2010), que demuestran que no es un concepto estático, sino que experimenta una constante evolución tanto en el tiempo como en su complejidad y por tanto se puede considerar un concepto dinámico.

En su surgimiento Kaplan y Norton proponen un sistema de medición de la actuación empresarial diferente, balanceado en cuatro perspectivas, que evita que se parcialicen hacia indicadores financieros como ocurría en ideas similares que le anteceden. La primera propuesta busca un balance en las perspectivas financieras, clientes, procesos internos, y aprendizaje y crecimiento

con una clara relación con la estrategia de la organización y la visión empresarial (Kaplan & Norton, 2000).

En una segunda etapa aparecen los mapas estratégicos con el objetivo de representar visual y lógicamente el vínculo que existen entre los objetivos estratégicos y los indicadores de evaluación en una cadena de causa y efecto. En estos momentos el punto de partida no son los indicadores sino la descripción visual de la estrategia (Kaplan & Norton, 2004).

En la tercera etapa buscan la necesidad del alineamiento estratégico entre la dirección corporativa y las unidades estratégicas de negocios. En este momento proponen cómo diseñar mapas estratégicos y cuadros de mando integrales desde la alta dirección hacia los niveles inferiores que estén alineados con la estrategia corporativa (Kaplan & Norton, 2006).

En la última etapa se propone ya la integración del cuadro de mando integral en un modelo de gestión integrado que busca el vínculo de la estrategia con los procesos a través de la planificación, el control y la retroalimentación (Kaplan & Norton, 2008).

En cuanto a su desarrollo futuro, existen limitaciones todavía que se deben afrontar y buscarle soluciones, hoy, aunque es un instrumento útil para implementar estrategias predefinidas, presenta dificultades a la hora de validar y detectar una eventual necesidad de cambio en la estrategia (Bisbe, 2010).

Autores como (Akkermans & Oorschot, 2005; Voelpel et al., 2006; Rydzak et al., 2008) presentan un grupo de limitaciones del CMI que marcan posibles análisis futuros como son:

- La relación de las variables es unidireccional y no considera los efectos de la retroalimentación existentes en la mayoría de los sistemas complejos.
- No se considera la dimensión tiempo en sus análisis.
- El CMI tiende a dejar a un lado los elementos del entorno que pueden ser tan importantes como las variables internas.

En el **anexo 5** se muestra la evolución del CMI para su mejor comprensión.

1.8.2 La gestión por procesos

Los procesos se consideran actualmente como la base operativa de gran parte de las organizaciones y se convierten en la base estructural de un número creciente de empresas. Esta tendencia llega después de las limitaciones puestas de manifiesto en diversas soluciones organizativas, en sucesivos intentos de aproximar las estructuras empresariales a las necesidades de cada momento.

Según Harrington (1998) las características fundamentales de los procesos son:

- Son enfocados al cliente.
- Dependen del material y la información que reciben.

- Cada proceso de trabajo es parte de un proceso de orden superior.
- Cada eslabón de la cadena identifica adecuadamente sus resultados e insumos.
- El proceso puede verse como la esencia del negocio.
- Son de principio a fin, o sea, van a través de la organización.
- Todos desempeñan tres roles en el trabajo: proveedor, quien suministra los insumos necesarios para llevar a cabo el servicio; productor, quien ejecuta las acciones que transforma y agrega valor a dichos insumos para crear un producto o servicio y cliente, quien recibe los productos o servicios y paga.
- Tienen un responsable de proceso.
- Tienen interacciones y responsabilidades internas bien definidas.
- Tienen medidas de evaluación y objetivos que se relacionan con el cliente.

Según Hernández Lugo y Lemus Viera (2001), para la implementación de la gestión por procesos es fundamental la asignación de un dueño o responsable, para cada proceso clave de la organización que tendrá a su cargo las responsabilidades siguientes:

- Promover y vigilar el desempeño del proceso interfuncional.
- Verificar si el proceso cumple con los requerimientos de los clientes.
- Verificar si el proceso cumple con las metas internas.
- Luchar por el perfeccionamiento del proceso (mejora continua).
- Ser mediador en los problemas o conflictos que se pueden presentar en los enlaces o interrelaciones de las áreas funcionales, por donde fluye el proceso.
- Desarrollar un plan y un presupuesto para el proceso.
- Velar porque los intereses funcionales no se superpongan a los intereses del proceso.

Varios autores han definido el término “proceso”, dentro de ellos se encuentran:

- Amozarrain, 1999: Se entiende por proceso una...”secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado, y una salida que a su vez satisfaga los requerimientos del cliente”.
- Medina León y Nogueira Rivera, 2001: Proceso es una “secuencia ordenada de actividades repetitivas que se realizan en la organización por una persona, grupo o departamento, con la capacidad de transformar unas entradas (inputs) en salidas o resultados programados (outputs) para un cliente (dentro o fuera de la empresa que lo ha solicitado y que son los clientes de cada proceso) con un valor agregado.

Una definición más amplia es la que hace Cosialls, 2001, quien por su parte plantea en una de sus ideas, que un proceso constituye “el conjunto de acciones o etapas encadenadas y orientadas a

generar un valor añadido en las entradas a un sistema, con la intención de conseguir un resultado intermedio o final que satisfaga plenamente los requerimientos del cliente o los objetivos de la institución”.

Según diversos autores cada proceso se describe como la combinación de cinco magnitudes básicas:

- Procesos o actividades
- Entradas: representa el material o la información que es consumida, o transformada, por el proceso con el objetivo de producir las salidas.
- Salidas: material o información resultado del proceso. Cada proceso, para ser considerado como tal, debe tener al menos una salida.
- Controles: reglamentan, limitan o establecen la forma en que los procesos desarrollan sus actividades para producir las salidas a partir de las entradas.
- Mecanismos o recursos para la realización de tareas: aquellos recursos que el proceso necesita y que, generalmente, no son consumidos durante el mismo, por ejemplo: personal, máquinas, equipamiento de informática, copiadoras, etc.

Amozarrain (1999) define algunos términos relacionados con la gestión por procesos como son: proceso relevante, proceso clave y subproceso.

- Proceso relevante: es una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada, para conseguir un resultado que satisfaga plenamente los objetivos, las estrategias de una organización y los requerimientos del cliente.
- Proceso clave: son aquellos procesos extraídos de los procesos relevantes que inciden de manera significativa en los objetivos estratégicos y son críticos para el éxito del negocio.
- Subprocesos: son partes bien definidas en un proceso. Su identificación puede resultar útil para aislar los problemas que pueden presentarse y posibilitar diferentes tratamientos dentro de un mismo proceso.

Los procesos claves inciden de un modo directo en la prestación del servicio/satisfacción del cliente externo de la organización y, por tanto, están directamente relacionados con la misión de la organización (los objetivos de negocio) y, en general, consumen gran parte de los recursos de la misma. Constituyen la secuencia de valor añadido, desde la comprensión de las necesidades del cliente hasta la recepción del producto/servicio por el cliente. Por otra parte, en la mayoría de los casos se puede afirmar que todos los procesos que influyen directamente en la satisfacción del cliente, también lo hacen en los resultados económicos, al depender estos últimos de la respuesta de los clientes hacia los servicios de la organización. (Beltrán *et al.*, 2003)

El hecho de considerar la actividades agrupadas entre sí constituyendo procesos, permite a una organización centrar su atención sobre "áreas de resultados" (los procesos deben obtener resultados) que son importantes conocer y analizar para el control del conjunto de actividades y para conducir a la organización hacia la obtención de los resultados deseados.

Los procesos tienen diferentes clasificaciones y para este estudio se asume la clasificación siguiente:

- **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.
- **Claves:** aquellos directamente ligados a los servicios que se prestan, y por tanto, orientados al cliente/usuario y a requisitos. Como consecuencia, su resultado es percibido directamente por el cliente/usuario (se centran en aportarle valor).
- **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.

El presente estudio pretende basarse en el concepto promulgado por la (ISO 9000:2005) donde se define como proceso: un conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, con determinados elementos de entrada (entradas; pueden ser tangibles o intangibles) que serán transformados para conseguir un resultado determinado (salidas) y debe estar orientado a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.

La **figura 1.3** muestra el proceso genérico.



Figura 1.3 Definición de procesos. Fuente: ISO/TC 176/SC 2/N 544R, 2001.

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. Este interés por los procesos ha permitido desarrollar una serie de técnicas relacionadas con ellos. Por un lado, las técnicas para gestionar y mejorar los procesos, de las que se citan el método sistemático de mejora y la reingeniería, ambas de aplicación puntual a procesos concretos o de uso extendido a toda la empresa. Por otro lado están los modelos de gestión, en que los procesos tienen un papel central como base de la organización y como guía para articular el sistema de indicadores de gestión (Torres Fuentes, 2012).

La importancia de la gestión por procesos es claramente evidenciada por Negrín Sosa (2003), para quien en el contexto nacional cubano, ante las enormes limitaciones que imponen los escasos recursos financieros disponibles y el no disponer de tecnologías adecuadas en muchas de las

empresas, resulta de primera importancia reconocer, que el desempeño eficiente y eficaz de sus procesos resulta un camino necesario para la mejora de las organizaciones y su introducción exitosa en el mercado. Por lo que se hace necesario definir los objetivos estratégicos por cada uno de los procesos.

Entre las principales ventajas de la gestión por procesos se encuentran:

- Plantea la necesidad que los procesos se gestionen de forma horizontal.
- Provee a la organización de estructuras facilitadoras y coordinadoras, con un menor componente de mando.
- Requieren de la madurez y conocimiento de la organización.
- Es el esquema que propugnan los modelos de excelencia actuales.

La gestión por procesos es la administración de los procesos fundamentales de la empresa. Pero resulta indudable que, para llegar a una gestión efectiva de procesos se debe tener primero un enfoque por procesos. Entonces el enfoque constituye el medio y la gestión el fin a alcanzar (Hernández Lugo y Lemus Viera, 2001).

La gestión por procesos coexiste con la administración funcional, donde se asignan "propietarios" a los procesos claves, lo que hace posible una gestión interfuncional generadora de valor para el cliente y que, por tanto, procura su satisfacción. Determina qué procesos necesitan ser mejorados o rediseñados, establece prioridades y provee de un contexto para iniciar y mantener planes de mejora que permitan alcanzar objetivos establecidos. Hace posible la comprensión del modo en que están configurados los procesos de negocio, de sus fortalezas y debilidades (Amozarrain, 2005).

Dentro de la gestión por procesos la eficiencia y eficacia son medidas a través de indicadores, sin dejar de tener en cuenta su importancia y sus conceptos basados en la gestión por procesos, donde eficiencia se define como obtención de los objetivos deseados con el mínimo costo posible. La eficacia es el modo en que se logran los resultados, cumpliendo con regulaciones específicas.

El enfoque de procesos es hoy una herramienta tan poderosa por su capacidad de contribuir de forma sostenida a los resultados, siempre que la empresa diseñe y estructure sus procesos pensando en sus clientes.(Medina León y Nogueira Rivera, 2004).

En resumen, la gestión por procesos es una forma más avanzada de lograr un enfoque a procesos de manera que las actividades se realicen lo más eficiente posible.

1.9 Mejoramiento de la calidad

El mejoramiento se define como "acciones emprendidas en toda la organización con el fin de incrementar la eficiencia y la eficacia de las actividades y de los procesos para brindar beneficios

adicionales a la organización y a sus clientes”. Las oportunidades para el mejoramiento son los procesos; no conformidades y defectos (auditorias, revisiones, evaluaciones, inspecciones); quejas y reclamaciones de los clientes; pérdidas por la calidad; disminución de ganancias y aumento de los costos (NC-ISO 9004:2009).

Con el mejoramiento de la calidad se logra ser más productivos y competitivos en el mercado donde pertenece la organización, por otra parte las organizaciones deben analizar los procesos utilizados, de manera tal que si existe algún inconveniente pueda mejorarse o corregirse; como resultado de la aplicación de esta técnica puede ser que las organizaciones crezcan en el mercado y hasta llegar a ser líderes.

Lo anteriormente expuesto tiene una aplicación práctica en la investigación pues al aplicar la gestión por procesos se determinan oportunidades de mejoras de forma continuada y con la ejecución de programas sucesivos se obtiene el mejoramiento continuo de los procesos en la organización.

1.9.1 Concepciones sobre el mejoramiento de la calidad

Los empresarios han desarrollado sus negocios a través de metas que solo cubren las necesidades inmediatas y no les permite alcanzar la calidad y obtienen una baja rentabilidad. (Pérez, 2008)

Los ideólogos y especialistas occidentales como (Juran & Gryna, 1995) basan la mejora en la innovación o el “salto hacia adelante”. Esta concepción plantea que solo el salto innovador podrá llevar a una organización a un estadio de desarrollo cualitativamente superior; luego del salto, la empresa entrará en una etapa de mantenimiento; en espera de los recursos y las condiciones necesarias para una próxima innovación. La esencia de esta concepción trae aparejado una serie de características generales propias. De manera general el punto de vista occidental no prevé la continuidad de una etapa de desarrollo con la otra, lo que trae consigo el desechar la concepción de que durante el trabajo también se puede mejorar y no solamente a través de cambios tecnológicos sobre todo en procesos eminentemente manuales, siendo necesario un fuerte financiamiento en investigación y desarrollo, equipamiento tecnológico y know how. La idea es llegar a un nivel de desarrollo a través de un salto y no hacer nada significativo en materia de mejorar hasta el próximo salto. Esta concepción es negativa por su idea de cómo gestionar la calidad (a través de un salto), pero sus prácticas de ingeniería son válidas, siendo ellas las pioneras en el mundo.

Los japoneses por su parte basan la mejora en el KAIZEN que es un esfuerzo constante con efectos acumulativos que marcan una firme elevación al correr de los años. La concepción parte

del hecho que luego de la innovación los esfuerzos por mejorar no deben desaparecer, al contrario, comenzará un proceso de pequeños cambios paulatinos, por autocorrección del trabajador y el entorno que lo rodea en las formas de hacer sus tareas diarias.

1.9.2 Enfoques para el mejoramiento de la calidad

Los clásicos de la calidad han expuesto sus filosofías y enfoques con relación al mejoramiento de la calidad (ver **anexo 6**), entre estos los principales son:

- Enfoque de Edwards Deming
- Enfoque de J. M. Juran
- Enfoque de Armand V. Feigenbaum
- Enfoque de Kaoru Ishikawa
- Enfoque de Philip Crosby
- Enfoque de H. J. Harrington

1.9.3 Mejora continua

La mejora continua se define (ISO 9000:2005) como la actividad recurrente para aumentar la capacidad de cumplir los requisitos, para obtenerla se elaboran programas de mejora para elevar la eficacia que es el grado en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados. Las acciones de mejora son las orientadas a la eliminación o disminución de una situación identificada como débil tras la realización de un proceso de evaluación. Las acciones correctivas y preventivas están dentro de este concepto.

La mejora puede materializarse de dos formas muy diferenciadas (Gisbert, 2000)

- Mejora incremental: Proceso de mejora lenta pero gradual y constante. Se manifiesta con pequeños avances pero continuados. Está asociada estrechamente a técnicas de Control Estadístico de Proceso (siglas en inglés: SPC) (al respecto se desarrollan metodologías como el Benchmarking y el Mejoramiento Continuo o Kaizen)
- Mejora radical: Mejora rápida e inconstante, a saltos "breakthrough" o Reingeniería. Implica la implantación de nuevos procesos, cambios en la tecnología.

La mejora continua por cualquiera de las formas mencionadas debe definir la razón para la mejora que consiste en identificar un problema en el proceso y seleccionar un área para la mejora así como la razón para trabajar en ella. Se debe definir y evaluar la situación actual de los procesos existentes, para ello se deben recopilar y analizar datos para descubrir qué tipos de problemas ocurren más frecuentes, seleccionar un problema y establecer un objetivo para la mejora.

En forma de resumen se puede decir que los enfoques de mejora dados por las normas ISO 9000 como por los enfoques dados por los gurús de la calidad, están basados en principios comunes. Todos permiten identificar las fortalezas y debilidades de la organización y además coinciden en que la mejora continua es una actividad recurrente para aumentar la capacidad de cumplir requisitos.

1.9.4 Integración del despliegue estratégico, la TQM, la gestión por proceso y el mejoramiento continuo con el control de gestión moderno empresarial

La mayoría de las organizaciones cuentan con planes estratégicos, pero estos no se reflejan a todos los niveles de las mismas, ni tampoco se gestionan (Villa & Pons, 2005). Existe un divorcio entre estrategia y gestión, es más se puede decir que existe una falta de consistencia entre esos planes estratégicos y la realidad del día a día.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, los elementos básicos aportados por la literatura consultada y las características propias del sector empresarial, se consideran a los efectos de esta investigación como factores condicionantes del Control de gestión al *despliegue estratégico*, que constituye su punto de partida; y *su soporte: los procesos*, los cuales crean las condiciones tanto de organización de los recursos con que se cuenta, como de comportamiento del factor humano en la gestión del día a día, con respecto a lo concebido estratégicamente (Villa & Pons, 2006; Machado, 2004). Un enfoque bastante reciente lo es la Planificación Estratégica Integrada (Machado, 2004). En el control de gestión moderno se habla de que sea integrada. Este nuevo concepto facilita y exige la existencia de sistemas de planificación que alineen al *factor humano, la tecnología y la economía* con la *estrategia*, (ver **anexo 7**) lo cual favorece considerablemente a las concepciones más recientes del Control de gestión.

Para comprender un poco más acerca del alineamiento es necesario conceptualizarlo. *Alineamiento*, que de manera general, significa funcionar como una totalidad (Correa, 2004), es el proceso mediante el cual una organización construye una visión compartida y la hace realidad en su gestión diaria, al cual, el control de gestión contribuye muy favorablemente (Villa & Pons, 2004). El control de gestión moderno y la T.Q.M (Gestión de la calidad total) son enfoques con varios puntos de contacto. Los sistemas de T.Q.M. son útiles en el mejoramiento continuo, si se analiza que sirven para prevenir errores y desviaciones (Villa, 2006). La TQM es una filosofía de gestión con condiciones para interactuar con otros enfoques modernos. (Cantú, 2001). Se puede afirmar que facilita el conjunto de técnicas y herramientas que pueden ser empleadas para el autodiagnóstico y el seguimiento de la gestión. (Villa & Pons, 2006). Desde los años 90, aparecen técnicas tales como: el QFD y el AMFE, entre otras herramientas, utilizadas hoy día en la filosofía

del TQM. (Juran & Blanton; 2001). Todas ellas, una vez asumido el enfoque de procesos, son de gran utilidad para el control de gestión.

Por otra parte queda demostrada en la teoría y en la práctica internacionales, la necesidad de alcanzar una alta calidad en los procesos, esto se logra pocas veces en la práctica, casi siempre se invierte en la mejora tecnológica y dentro de ella no se considera la mejora de los procesos, siguen siendo los mismos y se convierten en redundantes. El alineamiento estratégico exige definir procesos, mejorarlos y prevenir desviaciones. (Villa, 2006)

Después de la revisión de la literatura relacionada con el tema del control de gestión queda claro que la gestión de una institución puede llegar a ser invisible, si no se desarrolla la capacidad de medir sus resultados. (Villa & Pons, 2006).

En epígrafes anteriores se define el significado de mejoramiento y su utilidad para la organización ya que la hace más competitiva. Uno de los propósitos del Control de Gestión moderno y además uno de los pilares en los que se sostiene la gestión de la calidad total (TQM) es el mejoramiento pero que sea de una forma continua, se necesita mejorar de una forma sistemática. (Villa, 2006). Para llevar a cabo este proceso tanto en un departamento determinado como en toda la empresa, se debe tomar en consideración que dicho proceso debe ser: económico, es decir, debe requerir menos esfuerzo que el beneficio que aporta; y acumulativo, que la mejora que se haga permita abrir las posibilidades de sucesivas mejoras a la vez que se garantice el cabal aprovechamiento del nuevo nivel de desempeño logrado.

El mejoramiento continuo es “Un enfoque de gestión que contribuye a garantizar la calidad de la misma. Es un conjunto de conceptos, procedimientos y técnicas mediante las cuales la organización busca el mejoramiento de este tipo, en todos sus procesos, el cual se logra a través de todas las acciones diarias. El cambio verdadero en este sentido debe lograrse cuando forme parte de la cultura organizacional, convirtiéndose en una filosofía de trabajo”. (Cantú, 2001)

Existe gran número de instrumentos para lograr el mejoramiento continuo, uno de ellos es el ciclo “PHVA (*Planear- Hacer- Verificar- Actuar*) mejorado”, el cual conserva el propósito original del ciclo y a la vez incluye los varios mejoramientos de las versiones anteriores (Singh, 1997). Al final de un ciclo de mejoramiento se tienen dos alternativas: poner bajo control el proceso mejorado ó iniciar otro ciclo de mejoramiento. El propósito de ponerlo bajo control es conservar los mejoramientos que se han hecho. Por ello el seguimiento y el registro de la información apropiadas, son básicos para imprimirle al proceso el carácter de continuidad que requiere. (González, 2002)

A pesar de la importancia de todo lo señalado anteriormente, en la literatura consultada no se aborda a plenitud la interrelación necesaria, tanto en la teoría como en la práctica, entre los enfoques de gestión por proceso, el estratégico, el mejoramiento continuo y la función de Control,

específicamente el control de gestión, con la concepción integradora que los procesos exigen. Sólo (Ishikawa, 1988; Harrington, 1997; Singh, 1997; Juran & Blanton, 2001) entre unos pocos autores lo analizan.

1.10 Conclusiones parciales:

- El estudio de la literatura científica consultada reveló la importancia del control de gestión en la motivación de los directivos, en la evaluación del desempeño y en el logro de la calidad total de una organización.
- El sistema empresarial cubano demanda cada vez más de un procedimiento que interrelacione en sistema un conjunto de variables, indicadores integrales, procedimientos metodológicos y las estrategias con un enfoque de procesos.
- Se coincide con la conclusión de Medina León et al, 2010 de que la relación existente entre el cuadro de mando integral y la gestión por procesos está dada desde su coincidencia en el tiempo, y propósitos, hasta por la existencia de la dimensión “procesos” en el CMI. La incorporación de la filosofía de procesos a la planificación estratégica resulta factible e importante. La determinación de los procesos de la empresa, su clasificación (en estratégicos, operativos y de apoyo) y la elaboración del mapa de procesos son pasos, que de ser realizados de conjunto con la planificación estratégica simplifican el camino y llevan al logro de la eficacia.
- El diseño de procedimientos que permitan desplegar el control sobre la gestión que demanda cada vez más la Planificación estratégica, facilitará el empleo de prácticas y herramientas para el mejoramiento continuo de la calidad sobre la base de los procesos empresariales como es el caso del la utilización del AMFE de proceso.

CAPÍTULO 2. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE GESTIÓN CON ENFOQUE DE PROCESOS PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO DE LA CALIDAD.

En el presente capítulo se pretende dar respuesta metodológica al problema científico y presentar las fases y etapas del procedimiento teórico concebido a este efecto, además de los antecedentes, principios básicos y características de la propuesta bajo una concepción sistémica.

2.1 Procedimiento para el control de gestión con enfoque de procesos

El procedimiento seleccionado a partir de la revisión bibliográfica especializada resultó ser el utilizado por Herrera Carriles (2012), pues comprende la esencia de la metodología del cuadro de mando integral (CMI), las facilidades y ventajas que brinda para implementar la estrategia de dirección de cualquier organización como herramienta para el control de gestión empresarial. Además posibilita integrar conceptos y enfoques teóricos que tributan al control de gestión hasta el momento de forma dispersa, relacionado con la gestión por procesos y el CMI, desde el rediseño de la estrategia, donde se establece un vínculo entre lo estratégico y lo operativo, que son los dos planos básicos para la toma de decisiones; mediante la herramienta de Planificación de la calidad AMFE.

El procedimiento que se propone fue adaptado por la autora al fragmentar la Fase I: Diseño del control de gestión, en dos Fases; FASE I: Diagnóstico organizacional y FASE II: Diseño del sistema de control de gestión. Al mismo tiempo se incluye dentro del procedimiento específico de la Fase I la etapa de capacitación.

A continuación se fundamenta el procedimiento general (**figura 2.1**) y procedimientos específicos propuestos (PE) de forma que puedan servir de referencia a otras empresas con el mismo fin para su implementación.

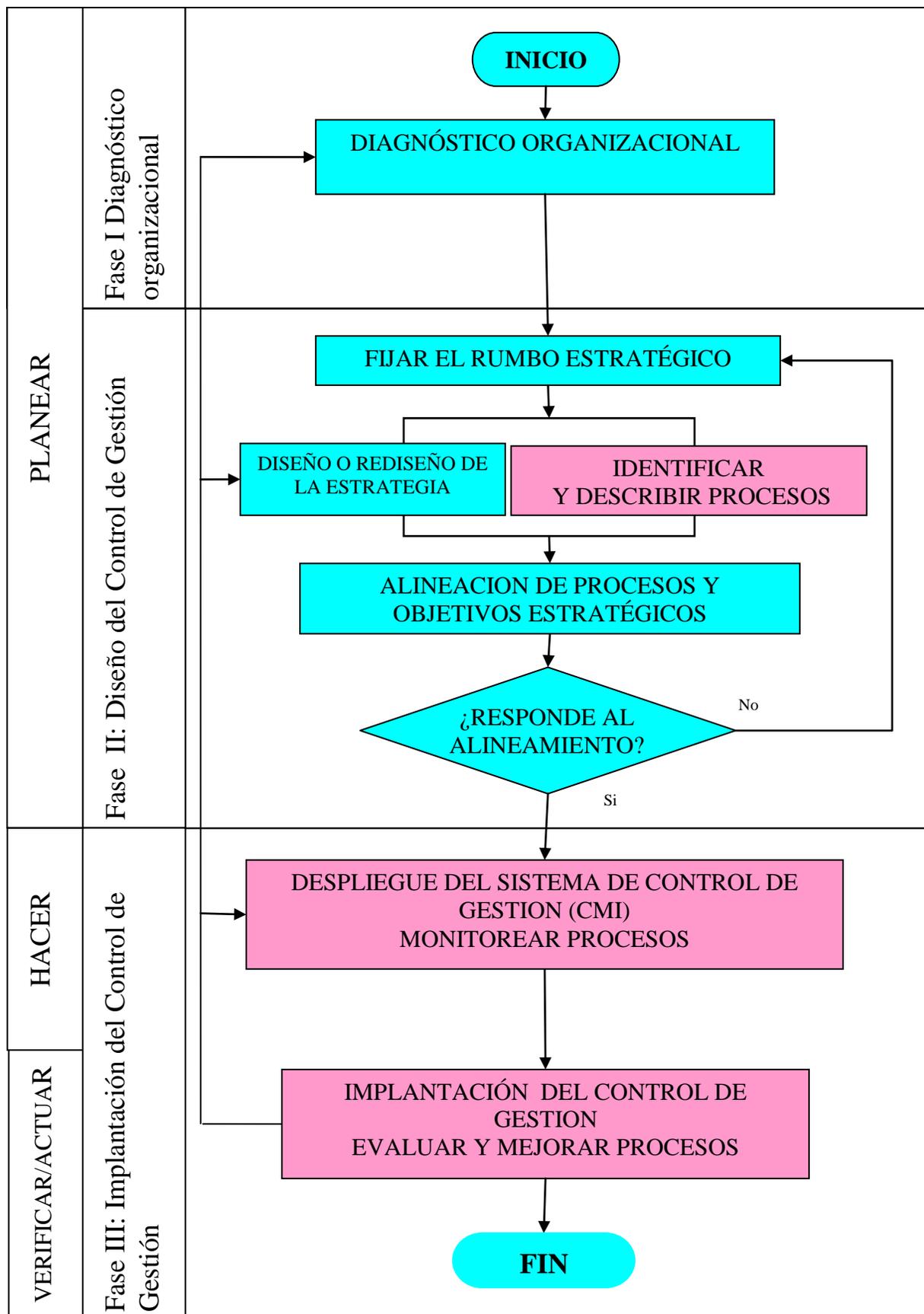


Figura 2.1 Procedimiento General para el control de gestión. Fuente: Adaptado de Herrera Carriles (2012) 32

2.2 FASE I: Diagnóstico organizacional

Para el desarrollo de esta fase se propone un procedimiento específico que se muestra en la **figura 2.2** y sus etapas se describen a continuación.



Figura 2.2 Procedimiento específico para el diagnóstico. Fuente: Herrera Carriles ,2012.

▪ **Conseguir compromiso de la dirección**

El primer paso de esta investigación es obtener el compromiso real e incondicional de la dirección de la organización. Sin un liderazgo por parte de los directivos cualquier propuesta de cambio que se realice se vería frustrada.

▪ **Conformación del equipo de trabajo**

Se debe formar el equipo de trabajo principalmente con personas del consejo de dirección y que integren la diferentes áreas de resultado claves de la organización (Hernández Nariño, 2010). El equipo de trabajo debe de estar compuesto por al menos siete personas (Trishler, 1998; Amorrain, 1999) y debe cumplir las siguientes características según Diéguez Matellán (2008):
Estar integrado por una membresía entre 7 a 15 personas.

Garantizar la diversidad de conocimientos de los miembros del grupo.

Disponer de la presencia de algún experto externo.

Nombrar a un coordinador del equipo de trabajo.

Contar con la disponibilidad de los miembros del grupo a realizar el trabajo que se le solicita.

Para la formación del equipo se aplicará la técnica subjetiva de trabajo con expertos. (Hurtado de Mendoza, 2003).

▪ Selección de los expertos

Los expertos necesarios, se calcula por la expresión (2.1).

$$M = \frac{p(1-p)k}{i^2} \quad [2.1]$$

donde:

M: cantidad necesaria de expertos

p: proporción estimada de errores de los expertos

i: nivel de precisión deseada en la estimación

k: constante asociada al nivel de confianza elegido (1- α).

(1- α)	0,90	0,95	0,99
K	2,6896	3,8416	6,6564

Los expertos del tema a analizar se seleccionan por los conocimientos específicos y la calificación técnica, debido a la influencia que tienen en la consistencia de los resultados. Para esta valoración, se propone el procedimiento de Hurtado de Mendoza (2003), que evalúa el Coeficiente de Competencia en función del Coeficiente de Conocimiento o Información y el Coeficiente de Argumentación (ver **Anexos 8 y 9**).

Para la conformación del equipo de trabajo se debe utilizar a expertos de competencia alta, no obstante puede valorarse la utilización de expertos de competencia media, en caso de que el coeficiente de competencia promedio de todos los posibles expertos no sea alto, pero nunca se utilizará expertos de competencia baja.

▪ Capacitación del equipo de trabajo

Se necesita capacitar a los miembros del equipo involucrados en la investigación por lo que se desarrolla un taller inicial, en el que se explica la filosofía del CMI y las ventajas de su utilización como herramienta de control de gestión estratégica. En esta etapa se organizan seminarios sobre el CMI, sistemas de control de gestión, gestión por procesos, calidad y mejora continua que se imparten a todos los implicados.

▪ Caracterización de la organización

La caracterización de la organización resulta importante para el conocimiento de su situación actual. Este paso resulta importante si en la investigación participan asesores externos que no conocen la organización además del equipo formado. Se debe realizar un análisis de todos los elementos que componen la organización: organigrama, estructura, sistemas informativos vigentes, indicadores económicos, estrategias, sistema productivo, clima organizacional, etc.

▪ **Análisis DAFO**

Resulta necesario e importante para cualquier organización conocer el punto de partida para “trazar el camino” hacia dónde quiere llegar. En tal sentido se propone un diagnóstico permanente que revise el entorno en el que se está moviendo la organización y la propia organización. A partir de este diagnóstico fijar el rumbo estratégico a seguir.

Situación del entorno

El análisis del entorno permite estudiar las áreas, próximas y remotas, que pueden afectar a la organización; se trata, en cierta manera, de detectar las “pistas del cambio”, dado que el fenómeno del cambio, su aceleración constante y su fluctuación permanente, es el que provoca la aparición de los problemas, oportunidades y riesgos, los cuales pueden convertir en fracaso cualquier plan bien estructurado.

Oportunidades: se trata de eventos, tendencias, o acontecimientos latentes que se manifiestan en el entorno, sin que sea posible influir sobre su ocurrencia o no, pero que pueden ser aprovechados convenientemente para el cumplimiento de la misión, si actúa en esa dirección.

Amenazas: son limitaciones, problemas, acontecimientos latentes en el entorno, cuya acción no se puede evitar ni provocar, pero cuya ocurrencia puede afectar el funcionamiento del sistema y crear dificultades o impedir el cumplimiento de la misión de la organización.

Análisis de la organización

El análisis de la organización o interno comprende el conocimiento y evaluación de la realidad que está presente dentro de la organización, la interioridad de todas sus áreas, de su sistema de gestión y de sus resultados. Asimismo, el líder debe estar comprometido con esta estructura de cambio permanente, pues de lo contrario se corre el riesgo de elaborar estructuras rígidas que no pueden alcanzar sus objetivos.

El análisis interno permite identificar cuáles son los aspectos más ventajosos de la entidad en cuestión, así como aquellos que representan problemas. Los primeros se conceptualizan como fortalezas y los últimos como debilidades.

Fortalezas: son los principales factores propios de la organización que constituyen puntos fuertes en los cuales puede apoyarse para trabajar para aprovechar las oportunidades o reducir el impacto negativo de las amenazas, para el cumplimiento de la misión.

Debilidades: principales factores de la organización que constituyen aspectos débiles que es necesario superar para lograr los mayores niveles de efectividad en el cumplimiento de la misión.

En el momento de confeccionar el análisis interno se parte de una encuesta aplicada al equipo de trabajo que se encuentra realizando el análisis. En la encuesta se les pregunta a los miembros del equipo lo bueno (fortalezas) y lo malo (debilidades) que ven en la organización.

Teniendo definidas las cuatro categorías de la matriz DAFO (Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas), por el equipo de trabajo y siendo ponderadas, quedando como resultados los cinco o seis elementos más importantes en cada categoría, se construye la misma. Se trata entonces de convertir debilidades en fortalezas y amenazas en oportunidades, lo cual tiene que ver directamente con la forma en que la organización proyecta su estrategia de desarrollo.

Para el análisis de los cuatro cuadrantes de la matriz se realizan las siguientes preguntas dando un valor entre uno o tres a cada celda:

¿La fortaleza x puede aprovechar la oportunidad y? (Cuadrante I)

¿La fortaleza x puede atenuar la amenaza y? (Cuadrante II)

¿La debilidad x impide aprovechar la oportunidad y? (Cuadrante III)

¿La debilidad x impide atenuar la amenaza y? (Cuadrante IV)

Después que se tengan todos los impactos, estos se sumarán de forma horizontal y vertical, seleccionándose aquellos que mayores incidencias hayan tenido. En este paso el criterio que prevalecerá es el del grupo, por lo que dirigirlo y prepararlo eficazmente es decisivo. Por lo tanto, la labor del facilitador del proceso será vital.

2.3 FASE II. Diseño del sistema de control de gestión

Paso 2.1 Fijar el rumbo estratégico

Es necesario fijar el rumbo estratégico de la organización con todas sus variables de salida: misión, visión, valores, estrategias, objetivos, escenarios y políticas (Nogueira Rivera, et al., 2004). Toda organización necesita un marco de referencia de su estado actual, determinar qué quiere ser en el futuro y adónde quiere llegar (Diaz Llorca, 2009), por lo que debe, al menos, fijar la misión, la visión y los valores de la organización.

Paso 2.2 Diseño o rediseño de la estrategia

Para el diseño o rediseño de la estrategia, luego de definido el rumbo estratégico, se establecen las áreas de resultado clave, los objetivos estratégicos y los criterios de medidas.

Las **áreas de resultados claves** son simplemente áreas o categorías esenciales para el rendimiento efectivo en la institución o empresa. Los logros dentro de estas áreas son necesarios para que su institución o empresa lleve a cabo con éxito su misión y para que cumpla con las expectativas generadas. "Estas son áreas donde el desempeño es vital para la

situación y la supervivencia a largo plazo de la empresa" (Grupo de expertos de la DPO y planeación estratégica del MES, 2002)

Una vez que se cuente con una misión y visión, se deberán plantear los **objetivos estratégicos** de la organización para cumplir con la visión. Tendrán la función de:

- Guiar, incitar, y coordinar las decisiones y las acciones en el seno de la empresa.
- Proporcionar una base de evaluación y control de los resultados obtenidos.
- Motivar a los miembros de la empresa por el conocimiento, entendimiento y aceptación de sus metas, en busca de la implicación de estos en la empresa.
- Transmitir al exterior las intenciones de la empresa, en busca de apoyos, de imagen.

Los **criterios de medida** son los indicadores y sus magnitudes a utilizar para medir el cumplimiento de los objetivos. Son las salidas principales del objetivo. Deben:

- Expresarse de modo que puedan ser medibles y verificables.
- Ser claros y precisos.
- Concretarse el indicador a utilizar para medir el objetivo.
- Estar en correspondencia con el objetivo que se plantea.
- Se subordina al objetivo, no es el objetivo en sí.
- No deben incluirse las acciones a desarrollar para alcanzar el propósito planteado.
- Se redactan en presente y hasta en pasado, de forma sustantivada. Nunca en infinitivo como el objetivo.

La definición de los criterios de medida para evaluar la consecución de los objetivos estratégicos y su nivel de correspondencia con los indicadores para evaluar la eficacia de los procesos incluidos en las fichas de los procesos, permite reforzar la integración entre la gestión por procesos y la planeación estratégica.

Paso 2.3 Identificar y describir los procesos

El objetivo de este paso es integrar dentro de la estrategia empresarial, la gestión por procesos. La determinación de los procesos de la empresa de conjunto con la planificación estratégica simplifica el camino y llevan al logro de la eficacia. (Medina León, et al., 2010). Además contribuye al alineamiento estratégico, integrando los procesos con los objetivos estratégicos. Para el desarrollo de esta etapa se propone utilizar el PE de la **figura 2.3** tomado de Villa González del Pino, 2006

Este PE actúa sobre los procesos y en busca de la mejora continua y constituye una de las bases en las que se sustenta el Procedimiento general.

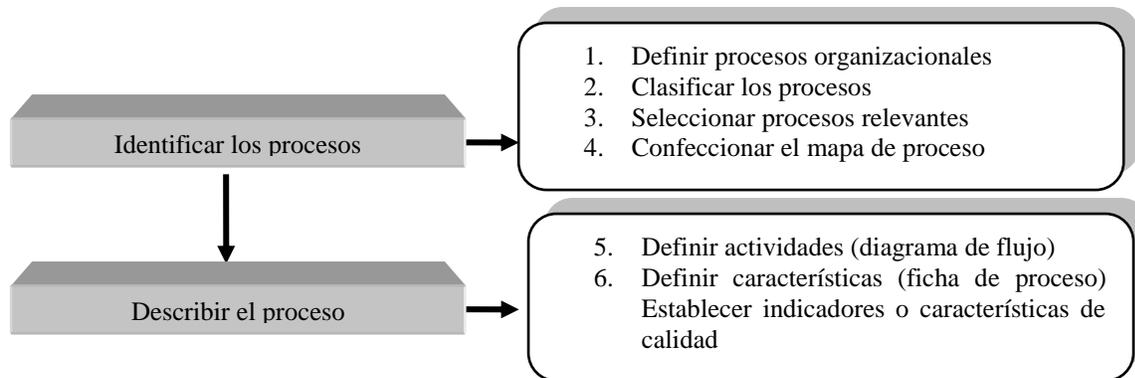


Figura 2.3 Procedimiento específico para la identificación y descripción de los procesos.

Fuente: Tomado de Villa González del Pino, 2006

El procedimiento se describe a continuación:

1. Definir los procesos organizacionales

En este paso se obtendrá, mediante una sesión de tormenta de ideas, una lista de todos los procesos y actividades que se desarrollan en la empresa teniendo en cuenta los datos siguientes:

- El nombre que se le da a cada proceso debe ser sencillo y que responda a los conceptos y actividades incluidos en él, debe ser de fácil comprensión por cualquier persona de la empresa.
- Todas las actividades que se desarrollan en la empresa deben incluirse en alguno de los procesos que se determinen.
- Se recomienda que el número de procesos esté comprendido entre 10 y 25 según el tipo de empresa (Amozarrain, 1999), ya que la determinación de pocos o muchos procesos determinará la dificultad de su gestión posterior.

2. Clasificación de los procesos

Para la clasificación de los procesos en estratégicos, claves y de apoyo se realiza una tormenta de ideas con el equipo de trabajo.

3. Selección de los procesos relevantes de la empresa

Luego de listar los procesos y formalizarlos, se seleccionan los relevantes y se comprueba la concordancia entre los expertos, para ello se recomienda el método del coeficiente de Kendall (Nogueira Rivera, et al., 2004).

4. Confección del mapa de procesos

Un mapa de proceso es una representación gráfica de la estructura de procesos que conforman el sistema de gestión. Un mapa de procesos es un diagrama de valor, un inventario gráfico de los procesos de una organización.

Para la elaboración del mapa de proceso es necesario agrupar los procesos según la clasificación dada a cada proceso en etapas anteriores. El nivel de detalle de los mapas estratégicos dependerá del tamaño de la propia organización y de la complejidad de sus actividades.

5. Descripción de los procesos: Definir las actividades (Diagrama de flujo)

El primer diagrama puede ser un bosquejo de etapas principales únicamente, listar las tareas u operaciones y decidir cuánto detalle incluir, se podría ir enumerando los obstáculos principales en desarrollar una determinada tarea, cuáles son los resultados de cada etapa, qué es medible, diagramar el proceso existente que está en uso, exponer las etapas que se repiten, identificar la característica de calidad de cada etapa. Dentro de las preguntas relativas a un diagrama de flujo completo están: ¿Qué actividades se realizan? ¿Quién realiza las actividades? ¿Cómo se realizan las actividades? ¿Está en uso hoy el proceso existente? ¿Puede identificar oportunidades de mejora? ¿Hay mejoras obvias que deban hacerse al proceso? ¿Hay estándares para el proceso?

6. Definir las características (Ficha del proceso) y establecer indicadores

Una ficha del proceso se considera un soporte de información que pretende recabar las características relevantes para el control de las actividades definidas en el diagrama, así como para la gestión del proceso. Dentro de la información que se debe incluir en la ficha de proceso para poder gestionar el mismo están: Misión, propietario, límites del proceso, alcance, indicadores, variables de control, inspecciones, documentos y/o registros, actividades, recursos. Para la elaboración del modelo de la ficha de proceso a utilizar fue realizado un análisis en el cual se compararon las estructuras de varias fichas y se decide aplicar la ficha propuesta en el **anexo 10**. Los indicadores establecidos van a ser las variables de control del proceso y quedan recogidas en la ficha de proceso.

Paso 2.4 Alineación de procesos y objetivos estratégicos

Una vez definidos y descritos los procesos y los objetivos estratégicos se procede a su alineación para de esta forma contribuir al desarrollo exitoso de la estrategia y su impacto en la empresa. Para ello se utiliza la Matriz de alineamiento estratégico documentado por (Comas Rodríguez, 2013).

Para evaluar la relación se realizan los siguientes pasos:

1. Crear matriz de impacto entre los procesos y los objetivos estratégicos. Se evalúa el impacto de los objetivos estratégicos en los procesos con la evaluación de 1 (bajo) a 10 (alto) puntos.
2. Calcular el peso relativo de los objetivos estratégicos y los procesos. Para el cálculo de los pesos relativos se utiliza el método de las jerarquías analíticas (AHP) documentado por Carbonell Duménigo (2009).
3. Calcular el índice de alineamiento de los objetivos estratégicos a través de la expresión 2.2.

$$Iao = \sum_{k=1}^n (OE_k * \omega_k) \quad (2.2)$$

Dónde:

Iao: índice de alineamiento de los objetivos estratégicos

OE_k : Media de los impactos del objetivo estratégico k en los procesos.

ω_k : Peso relativo del objetivo estratégico k.

n: cantidad de objetivos estratégicos.

4. Calcular el índice de alineamiento de los procesos a través de la expresión 2.3.

$$Ipr = \sum_{k=1}^m (PR_k * \omega_p_k) \quad (2.3)$$

Dónde:

Ipr: Índice de alineamiento de los procesos.

PR_k : Media de los impactos en el proceso k de los objetivos estratégicos.

ω_p_k : Peso relativo del proceso

m: cantidad de procesos

5. Evaluar la posición de los objetivos estratégicos y los procesos en la matriz de alineamiento estratégico. (**Figura 2.4**). En caso de ubicarse en el cuadrante superior derecho existe alineamiento entre los objetivos estratégicos y los procesos. En caso de ubicarse en el cuadrante superior izquierdo es necesario revisar los objetivos estratégicos porque no están en función de los procesos relevantes⁸. En el cuadrante inferior derecho es necesario evaluar los procesos porque no los objetivos estratégicos definidos de mayor peso no están

⁸ Se consideran los procesos relevantes los que obtengan un mayor peso.

en función de los procesos relevantes. En el cuadrante inferior izquierdo es necesario rediseñar los objetivos estratégicos y los procesos porque no hay alineamiento.

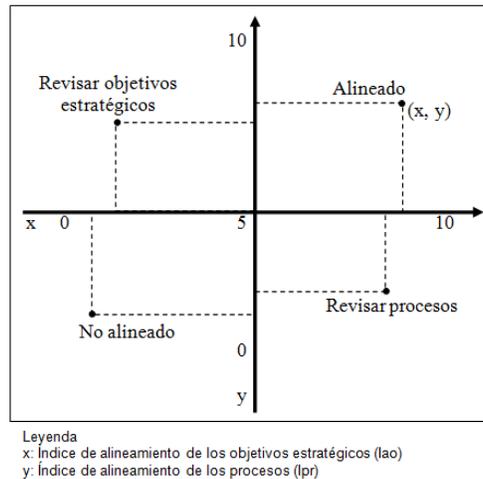


Figura 2.4 Matriz de alineamiento estratégico. Fuente: Tomado de Comas Rodríguez, (2012)

Si al realizar la evaluación se determina que no existe alineamiento (solo es alineado si está en el cuadrante superior derecho) entonces se debe regresar al paso 2.1.

2.4 FASE III. Implantación del control de gestión

En esta última fase se trabaja en el despliegue del control de gestión a través del CMI.

Paso 3.1: Despliegue del control de gestión con el uso del CMI

Después de definir el rumbo estratégico y el análisis de los procesos, se despliega el CMI, como herramienta de control de gestión, mediante la cual se puede: medir y monitorear la gestión empresarial.

El PE para el despliegue del CMI se propone en la **figura 2.5** y sus pasos son documentados a continuación:

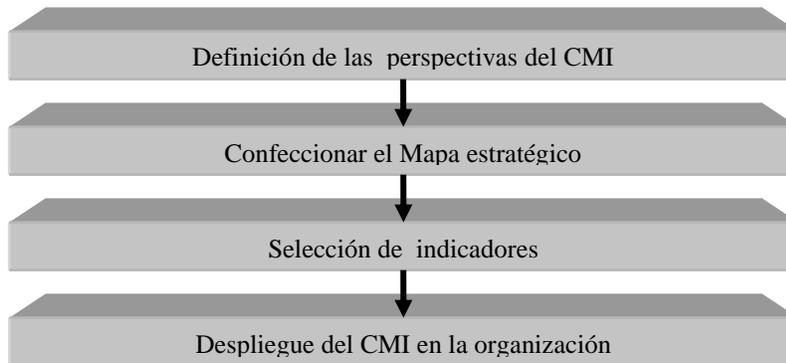


Figura 2.5 Procedimiento específico para el despliegue del control de gestión con el uso del CMI. Fuente: Tomado de Herrera Carriles, 2012.

1. Definición de las perspectivas del CMI

Las perspectivas son las dimensiones críticas claves de la organización. En la propuesta de CMI que hacen (Kaplan y Norton 2004) se tienen en cuenta las cuatro perspectivas que en su conjunto engloban a una organización: financiera, clientes, procesos internos, y aprendizaje y crecimiento. Aunque se pueden trabajar en nuevas perspectivas que estén acorde a las características de la organización, incluso se pueden obviar o incrementar una de las cuatro propuestas por Kaplan y Norton. El número de perspectivas lógicamente puede modificarse, pero es recomendable no superar las seis. (Fernández Terricabras., 2001)

2. Confeccionar el Mapa estratégico

La conformación del mapa estratégico es una de las actividades que más dedicación, esfuerzo y creatividad exige de todos los implicados, conscientes de la importancia de esta herramienta que permite establecer una relación causa-efecto que facilita la toma de decisiones a cualquier nivel. El mapa estratégico proporciona el marco visual para integrar los objetivos de la empresa en las cuatro perspectivas de un CMI. Ilustra las relaciones causa- efecto que vinculan los resultados deseados en las perspectivas del cliente y financiera con un desempeño sobresaliente en los procesos internos fundamentales: de gestión de operaciones, de gestión de clientes, de innovación y reguladores y sociales. (Kaplan y Norton, 2000).

3. Selección de los indicadores

El CMI se fundamenta en la filosofía de Kaplan y Norton, de que “lo que no puede ser medido no puede ser gestionado (Kaplan & Norton, 1996). Según (Harrington, 1997) “... la medición es el primer paso para el control y la mejora “.quedando clara la importancia que tiene una buena selección de los indicadores de gestión si lo que se quiere es evaluar por parte de los directivos de una organización, los resultados de sus productos y/o servicios que permitan establecer el impacto de las acciones realizadas y encontrar las anomalías, para lograr un aumento de la productividad.

Se podría encuestar clientes para identificar necesidades, ya que esas características deben relacionarse con esas necesidades. Dentro de los criterios para seleccionar características de calidad o indicadores están: Importancia que les concede el cliente, requisitos para la seguridad o el cumplimiento de normativas legales, actividades del proceso, afectación al Medio Ambiente. Para seleccionar las más importantes se puede utilizar el criterio de los expertos que desarrollan el proyecto Se tienen en cuenta en esta selección los indicadores de la ficha de proceso elaborada en etapas anteriores.

4. Despliegue del CMI en la organización

Para su despliegue se pueden plantear dos posturas: de arriba-abajo o de abajo-arriba.

El primer planteamiento puede resultar, en la mayoría de las ocasiones, el más ventajoso, consistiendo en desarrollar un CMI del más alto nivel y que luego se descomponga en forma de cascada por las distintas secciones de la empresa. Es decir, el CMI de más alto nivel es discutido por distintos departamentos, viendo como contribuye a la realización de la visión y los objetivos estratégicos de la empresa y a partir de él, se va generando un desglose del cuadro de mando e indicadores por unidad organizativa. También algunas empresas empiezan con un proceso de abajo-arriba, esto es, establecer el CMI a partir de la experiencia de los cuadros de mando que tuvieron las distintas áreas funcionales, pero incorporándoles el enfoque estratégico.

Paso 3.2 Implantación del Sistema de control de Gestión

Después de definir el CMI se trabaja en su implantación, para ello se sigue el PE de la **figura 2.6**.

Los pasos del procedimiento se describen a continuación:

Evaluar los indicadores

La evaluación a través del seguimiento y medición son la base para saber en qué extensión se cumplen los resultados deseados y por donde se debe orientar las mejoras. En ese sentido los indicadores permiten establecer en un proceso o conjunto de procesos, qué es necesario medir para conocer la capacidad y la eficiencia del mismo, alineado con su misión.

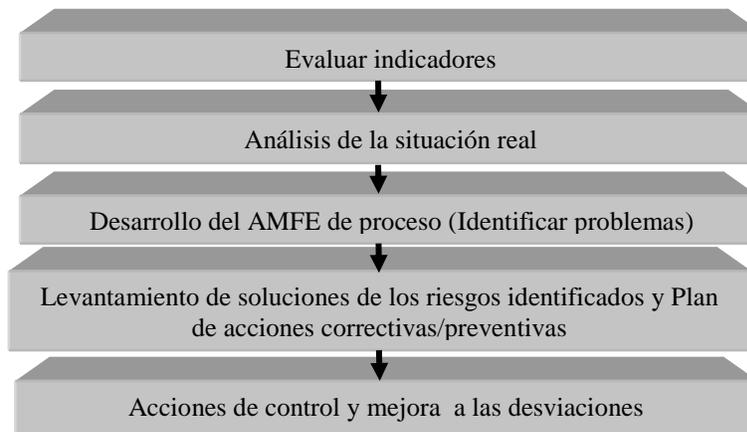


Figura 2.6 Procedimiento específico para la implantación del control de gestión para la evaluación y mejora del proceso Fuente: Tomado de Herrera Carriles, 2012

Análisis de la situación

En este paso se realiza un análisis de cómo está funcionando actualmente el proceso y se utilizan herramientas tales como Mapeo de procesos, Hoja de verificación, Histogramas, Documentación de procesos, análisis de los indicadores y encuestas según entienda el equipo de trabajo del proyecto.

Desarrollo de AMFE para identificar problemas

Para este paso se aplica el procedimiento descrito en Figueras y González (2005) con pequeñas modificaciones, referidas a la selección del proceso, que se realiza en una etapa anterior, el **anexo 11** muestra el diagrama de flujo del mismo.

Listar las operaciones del proceso

En este paso se describe el proceso objeto del AMFE, puede realizarse a partir del diagrama de flujo del proceso y se listan las operaciones del proceso.

Establecer los elementos del AMFE

Los elementos del AMFE son los modos de fallo, sus causas, efectos y controles a desarrollar.

En un AMFE de proceso a cada operación del proceso puede corresponderle uno o más modos de fallo. La descripción de cada elemento se encuentra descrita en el epígrafe 1.1.1 del primer capítulo del presente trabajo. Para determinar los elementos del AMFE debe trabajarse con expertos del proceso en cuestión, ya que ellos dominan el proceso. En el caso de los controles a desarrollar deben ser considerados los controles ya establecidos para la operación cuando se relacionan con el modo de fallo tratado.

Dimensionado de los modos de fallo

Para dimensionar los modos de fallo es necesario determinar los criterios de valoración de los coeficientes de Gravedad, Frecuencia y Detección. Ante la carencia de datos estadísticos en el proceso objeto del AMFE, resulta conveniente crear un grupo de expertos previamente validados y definidos en el centro, los cuales emiten criterios de acuerdo a las escalas de cada coeficiente definidas previamente acorde a las condiciones propias de la entidad, en este caso, y de acuerdo con Figueras y González [2005] las escalas se muestran en las **Tablas 2.1, 2.2 y 2.3** respectivamente (ver **anexo 12**).

Para emitir criterios de valoración del Coeficiente de Gravedad se debe tener en cuenta:

1. Insatisfacción del cliente
2. Degradación de las prestaciones
3. Costo y tiempo de la reparación del perjuicio ocasionado.

La valoración de los expertos respecto a los coeficientes antes mencionados se recoge en el registro del AMFE en las columnas correspondientes y a partir de los valores de los coeficientes se procede a calcular el Índice de Prioridad de Riesgo (IPR) a través de la expresión 2.4:

$$IPR = F * G * D \quad (2.4)$$

Establecer el IPR crítico

El valor recomendado como crítico por la bibliografía para la escala decimal a utilizar en el desarrollo del AMFE es $IPR_c = 100$ o entre los valores de 80 y 100, pero este valor debe ser fijado por el equipo que se encarga de la aplicación del procedimiento, mediante una valoración de los IPR del proceso objeto de mejora de la calidad, para ello se hace un análisis en el que se tienen en cuenta el rango de IPR y la cantidad de modos de fallos con este índice menor que 100, con el objetivo de optimizar el procedimiento.

Elaborar el plan de acción

Para elaborar el plan de acción es necesario tener en cuenta las condiciones propias de cada proceso, partiendo de los puntos de control ya existentes, resulta conveniente manejar la interpretación del criterio de riesgo de la Ford Motor Company [1991]:

- Debajo de un riesgo menor, no se toma acción alguna
- Debajo de un riesgo moderado, alguna acción se debe tomar
- Debajo de un alto riesgo, acciones específicas se deben tomar. Se realiza una evaluación selectiva para implantar mejoras específicas.
- Debajo de un riesgo crítico, se deben realizar cambios significativos del sistema.

Modificaciones en el diseño y mejora de la fiabilidad de cada uno de los componentes.

Como el AMFE es un proceso iterativo, al aplicarse por primera vez se proponen medidas generalmente correctivas, que pueden estar asociadas a controles ausentes en el diseño del proceso, pasando posteriormente a una segunda vuelta en la que se analizan posibles métodos a emplear para disminuir el valor del IPR. En una tercera vuelta se proponen entonces las soluciones más factibles e implementan acciones preventivas.

Para establecer los criterios de acción es necesario tener en cuenta no solo ya el valor obtenido mediante el cálculo del IPR, sino también la importancia del modo de fallo, asociada al nivel de criticidad del mismo, puesto que puede ser que un modo de fallo posea un valor bajo de IPR, pero sea muy importante para el proceso. A partir de lo antes señalado es que se propone en este procedimiento evaluar por un grupo de expertos la importancia de los modos de fallo encontrados para el proceso. Para esto se les puede categorizar de alta (A), regular (R) o baja (B). Una vez categorizada la importancia de cada modo de fallo entonces puede procederse a

elaborar una matriz que se denomina Matriz de Evaluación, a partir de la cual se comenzará a actuar sobre las causas de los modos de fallos de acuerdo al orden que dé como resultado el análisis de la misma. La Matriz de Evaluación se puede apreciar en la **Tabla 2.4**, tomando en consideración los valores de IPR obtenidos y la importancia para cada modo de fallo. Se coloca el número del modo de fallos en el cuadrante correspondiente de acuerdo con la importancia y el IPR. Por ejemplo si un modo de fallo que se puede definir “Incapacidad del proceso” es el número 2 tiene IPR entre IPRc y 500 e Importancia alta, se pone la cruz en (IPRc -500; Importancia A), y así sucesivamente para todos los modos de fallos encontrados en el proceso que está siendo analizado.

Tabla 2.4 Matriz de evaluación.

Importancia \ IPR	A	R	B
500-1000			
80-500	1,5,8,9	4,7	10
0-80	2,3,6		

Fuente: Figueras y González, (2005)

Partiendo del análisis de la Matriz de Evaluación se obtendrán los modos de fallos sobre los que se va a actuar teniendo en cuenta que se actuará sobre todos los que clasifiquen en importancia alta independientemente del IPR obtenido (cuadrantes 1, 4 y 7 de la matriz). Sobre los de importancia regular y baja cuyo IPR sea mayor que IPRc (cuadrantes 2, 3, 5 y 6) debe tomarse alguna medida preventiva o correctiva, según sea el caso. Con aquellos modos de fallo que tengan IPR menor que IPRc e importancia regular o baja (cuadrantes 8 y 9) no es necesario tomar algún tipo de acción. A partir de aquí es que se procede a elaborar una lista de soluciones posibles para los modos de fallos a controlar actuando sobre las causas de los mismos, para después determinar las soluciones más factibles seleccionando las más importantes para el proceso. Una vez encontradas las soluciones más factibles es que se elabora el Plan de Acción a seguir para dar soluciones a los fallos aplicando métodos estudiados.

Los resultados finales de la aplicación del AMFE quedan plasmados de forma general en el Registro final del AMFE y es la operación que lo concluye.

Acciones de control y mejora a las desviaciones

A medida que la organización avanza hacia la consecución de sus objetivos, se debe chequear su progreso contra los resultados esperados y realizar los ajustes necesarios. La función de control consiste en la medición del progreso y su comparación con el resultado esperado para que, en caso de que difieran, se tomen las acciones necesarias.

La función de control se puede dividir en las acciones siguientes:

- Establecer estándares de desempeño.
- Realizar el seguimiento del progreso actual.
- Comparar los resultados con los estándares establecidos
- Si hubiera variaciones, determinar las causas y tomar acciones correctivas.

Una vez que se ha realizado la planificación y se han implementado las acciones que se debían realizar para cumplir el plan, se debe iniciar la verificación, que consiste en medir los resultados y compararlos con los estándares definidos y esperados. Si fuera necesario, se deberían definir las acciones necesarias para corregir las desviaciones y ponerlas en marcha. Esta secuencia de pasos se puede aplicar de forma continua. El elemento final de la función de control es la acción correctiva que debe realizarse cuando la diferencia entre los objetivos y los resultados es mayor de lo esperado.

De forma general se puede decir que para realizar el control del funcionamiento de la organización, el cual viene dado por el resultado de los indicadores definidos, se debe verificar el valor alcanzado por cada indicador, y mediante un análisis por parte de la dirección de la organización, realizar un proceso de toma de medidas encaminadas a evitar que continúen manifestándose los resultados no deseados.

Si existieran desviaciones con respecto a las metas establecidas para algún indicador, la dirección debe reunirse con los responsables de los indicadores y tomar las acciones pertinentes para el cumplimiento de los valores fijados.

2.5 Conclusiones parciales:

- El procedimiento seleccionado para el control de gestión permite la integración del despliegue estratégico, la gestión por procesos, el CMI, y el mejoramiento continuo de la calidad con el control de gestión moderno empresarial. El procedimiento es aplicable de forma general a la organización objeto de estudio y otras.
- La aplicación práctica del procedimiento general y los procedimientos específicos propuestos brindan la posibilidad a la dirección del mejoramiento permanente de los indicadores de eficiencia y eficacia de la gestión empresarial, con la aplicación de herramientas como el CMI y el AMFE de proceso.
- El éxito del procedimiento seleccionado está en las acciones de control y mejora sobre los procesos y el análisis de las desviaciones y acciones correctivas que se toman para contribuir al mejoramiento continuo de la calidad de los procesos empresariales.

CAPÍTULO 3. RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE GESTIÓN CON ENFOQUE DE PROCESOS PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO DE LA CALIDAD.

El objetivo de este capítulo es implementar el procedimiento para el control de gestión en la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus a partir del rediseño de la estrategia de dirección. Con la implementación del control de gestión con enfoque de proceso basado en un CMI integrado a la gestión por procesos y el desarrollo del AMFE de proceso para identificar riesgos, se brinda una herramienta de trabajo a los directivos para la gestión de los indicadores de eficiencia y eficacia, al mismo tiempo se evalúan los procesos de la empresa y se trabaja para la mejora continua de los procesos con el objetivo de aumentar la satisfacción del cliente y el desempeño empresarial. Los criterios empleados no pretenden ser exhaustivos, pudiendo generalizarse la investigación, si se conjugan otras situaciones no contempladas en este trabajo, pero que integren de alguna manera el fundamento expuesto.

3.1 Implementación del procedimiento propuesto en La Empresa Gráfica de Sancti Spíritus

La implementación del procedimiento para el control de gestión basado en un CMI integrado a la gestión por procesos que contribuya al mejoramiento continuo de la calidad en la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus se lleva a cabo desde finales del año 2014 y parte de rediseñar la estrategia para el período 2015-2018, luego se realiza el despliegue del sistema de control y por último su implementación. A continuación se explica cada paso de la aplicación del procedimiento propuesto en el capítulo anterior.

3.1.1 FASE I. Diagnóstico Organizacional

Compromiso de la dirección

Como primer paso de esta etapa se realizó la reunión con el equipo de dirección de la empresa y se logró el compromiso de asumir la filosofía de trabajo y trabajar de conjunto para lograr los resultados esperados.

Paso 1.1. Conformación del equipo de trabajo

Los expertos seleccionados cumplen con los requisitos expuestos en el capítulo anterior (Diéguez Matellán, 2008). Se entrenaron para lograr su compromiso y el uso del CMI integrado al control de gestión con enfoque de proceso para el logro del mejoramiento continuo de la calidad en los procesos empresariales.

Para el cálculo del número de expertos (expresión 2.1), se consideró que $i=0,10$; $p=0,01$; $K=6,6564$; $1-\alpha=0,99$, resultando necesario la opinión de 7 expertos. En la **tabla 3.1** se muestran los resultados.

Tabla 3.1 Resultados del número de expertos y del coeficiente de competencia de cada uno de los seleccionados.

Expertos	Área a la que pertenece	Coficiente de Competencia
1.	Dirección General.	0,90
2.	Recursos Humano.	0,95
3.	Comercial.	0,85
4.	Contabilidad.	0,80
5.	Mtto y Servicios.	0,95
6.	Logística y Transporte.	0,95
7.	Fábrica	0,90

Fuente: elaboración propia.

El equipo fue integrado por la directora general (Licenciada en Derecho), un consultor interno (Licenciada en Derecho), dos especialistas de Calidad graduados de Ingeniería Industrial, un especialista graduado de Socio Cultural, y dos asesores (Técnicos Medios).

Paso 1.2. Capacitar equipo de trabajo

En esta etapa, se organizaron seminarios básicos sobre el CMI, sistemas de control de gestión y gestión por procesos, que se impartieron al equipo de trabajo. También se identificó la información necesaria para cada una de las etapas siguientes y se precisaron las tareas a desarrollar por los miembros del equipo, tales como:

- Adquirir una buena comprensión del proceso de desarrollo del CMI.
- Captar información estratégica y realizar investigaciones preliminares que muestren una visión estratégica de la organización.
- Realizar entrevistas a los miembros del equipo ejecutivo.
- Consolidar la información estratégica en temas y objetivos estratégicos.
- Trabajar de conjunto en la elaboración de los mapas estratégicos.

Paso 1.3. Caracterización de la organización

La Empresa Gráfica de Sancti Spíritus, se encuentra ubicada en Primera del Oeste S/N en el reparto Colón, en la Ciudad de Sancti Spíritus. Forma parte de la Unión Integración Poligráfica, subordinada al Grupo Empresarial de la Industria Ligera adscrita al Ministerio de Industrias. Su constitución esta avalada por la Resolución No 18. Emitida por José Luis Rodríguez, Ministro del MEP.

El Objeto Social aprobado y vigente para la entidad es el siguiente:

- Producir y comercializar de forma mayorista periódicos nacionales y provinciales, así como tabloides, revistas, impresos comerciales, libros, folletos, etiquetas, plegables y otras producciones de la industria gráfica en cualquier soporte.
- Brindar servicios de promoción e información para el desarrollo de la producción en la industria gráfica nacional y la artesanía para la exportación.
- Brindar servicios de diseño gráfico para el aseguramiento de la producción gráfica a entidades.
- Brindar servicios de recuperación y encuadernación de las producciones gráficas a entidades.
- Brindar servicios de pre-impresión, impresión, acabado, barnizado conversión de papel, cartón y cartulina, plastificado y troquelado a entidades vinculadas al sistema de la Poligrafía y a otras entidades.
- Comercializar de forma mayorista producciones gráficas realizadas a partir de las recortarías del proceso productivo, según nomenclatura aprobada por el Ministerio de Comercio Interior.
- Comercializar de forma mayorista materias primas y materiales a las Empresas de la industria gráfica
- Ofrecer servicios de afilado de cuchillas de guillotinas.
- Brindar servicios de reparación y mantenimiento de equipos tecnológicos, poligráficos, eléctricos y electrónicos al sistema de la Poligrafía.
- Comercializar de forma mayorista recorterías y desechos del proceso productivo de la industria poligráfica a las empresas gráficas de Recuperación de Materias Primas y a las industrias locales según nomenclatura aprobada por el Ministerio de Comercio Interior.

En el (**anexo 13**) se muestra el organigrama de la organización.

En la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus se han realizado actividades para el control de gestión, pero los resultados no han sido los esperados. Desde su propia creación se implementó la dirección por objetivos como herramienta para materializar su estrategia.

Los resultados alcanzados en la gestión de la empresa hasta el 2014 fueron satisfactorios al cumplirse y sobrecumplirse las principales metas y objetivos planificados, aún cuando el control principal se realiza a partir de los resultados económicos que tiene la empresa. Se orientan los resultados al cumplimiento de los planes mercantiles y no se tienen en cuenta los factores claves de éxito ni las áreas de resultados claves.

En un diagnóstico realizado a principios del 2014 como parte del proceso de perfeccionamiento empresarial y que sirviera de base a esta investigación, se detectaron deficiencias inherentes al control de gestión tales como la falta de integración entre las áreas y una inadecuada coordinación entre los diferentes procesos de la empresa para buscar una mayor efectividad en la gestión y la mejora continua de las actividades. Se realiza la planeación estratégica, pero no se comunica adecuadamente, lo cual se evidencia en el desconocimiento por los trabajadores de los valores compartidos y de los objetivos estratégicos. Ello indica que es necesario fortalecer el nivel estratégico en la planificación.

Hoy la empresa carece de una herramienta que tribute al flujo de información desde la base a la dirección. Se hace necesario trabajar además en la planificación estratégica a través del rediseño de la estrategia empresarial para un periodo de 3 a 5 años y a partir de ahí realizar los planes económicos anuales y medirlos a través de un sistema de indicadores que evalúen la eficiencia y eficacia de sus procesos empresariales. De esta forma se va a poder evaluar el comportamiento de la organización periódicamente, conocer las desviaciones y adoptar las medidas correctivas oportunamente.

Además la empresa trabaja bajo las bases del SDGE y las prácticas de un Sistema de Gestión de la Calidad que cumple los requisitos establecidos en la NC-ISO 9001:2001 y está certificado por el Órgano Nacional de Certificación de la República de Cuba desde el año 2007. El sistema posee una estructura en procesos, donde se involucran todas las actividades que se ejecutan en la organización

Paso 1.4. Análisis (DAFO)

Para el diagnóstico general se trabaja con el grupo de expertos de la organización y con trabajo grupal se simplifican los resultados obtenidos anteriormente por cada uno de los sistemas propuestos. Con el listado ponderado se realiza una tormenta de ideas para disminuir la cantidad de debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas. A partir de la encuesta se obtienen los resultados del (**anexo 14**). Como resultado final de la Matriz se obtiene el mayor número de impactos en el primer cuadrante, lo cual significa que la tendencia de la empresa es a crecer, implicando que todos los esfuerzos deben estar dirigidos sobre las principales fortalezas y oportunidades, o sea debemos desarrollar una estrategia de crecimiento.

Problemas Estratégicos

Si sobre la empresa continúan incidiendo las Amenazas de (Competencia interna dentro del sector, Inestabilidad en los suministros nacionales y Alza en los precios de la materia prima), seguimos siendo Débiles en (Falta de recursos financieros, Falta de transporte y mal estado del actual en explotación y Fuga del personal técnico) aunque seamos Fuertes en (Experiencia en

la producción de productos de la gráfica, Capacidad instalada para la producción y Crecimiento de las ventas), no podremos aprovechar las Oportunidades de (Situación geográfica de la empresa, Proyección estatal a los productos nacionales y sustitución de importaciones de productos de la gráfica.

Solución de los Problemas Estratégicos

Si utilizamos las Fortalezas de (Experiencia en la producción de productos de la gráfica, Capacidad instalada para la producción y Crecimiento de las ventas) y aprovechamos las Oportunidades (Situación geográfica de la empresa, Proyección estatal a los productos nacionales y sustitución de importaciones de productos de la gráfica), podremos atenuar las Amenazas de (Competencia interna dentro del sector, Inestabilidad en los suministros nacionales y Alza en los precios de la materia prima) y eliminar o reducir las Debilidades de (Falta de recursos financieros, Falta de transporte y mal estado del actual en explotación y Fuga del personal técnico).

3.1.2 FASE II: Diseño del control de gestión

Paso 2.1 Fijar el rumbo estratégico

Realizado el diagnóstico situacional se hace necesario fijar el rumbo estratégico a seguir para el período 2015-2018 y se parte de redefinir la misión, visión y valores compartidos, estos se redefinen teniendo en cuenta las particularidades estudiadas en el capítulo anterior.

MISIÓN

Satisfacer las necesidades de impresión de publicaciones periódicas y producciones gráficas sobre cualquier soporte, con trabajadores comprometidos por su alto sentido de permanencia y responsabilidad social, que permita utilizar profesionalmente nuestra tecnología para garantizar eficiencia en los procesos integrados de la gestión empresarial.

VISIÓN

La aplicación del perfeccionamiento empresarial y los avances tecnológicos nos aseguran la eficiencia, calidad y competitividad, propios de una empresa socialista que mejora constantemente, con la activa participación de sus cuadros y trabajadores.

Valores compartidos

Considerando que los valores son el cause estratégico hacia el futuro de cualquier organización, se listan los valores de la Empresa Gráfica:

- Honestidad,
- Creatividad,

- Cooperación,
- Sentido de pertenencia,
- Participación,
- Responsabilidad,
- Respeto a las personas,
- Profesionalidad.

Paso 2.2 Diseño o rediseño de la estrategia

Áreas de resultados claves (ARC)

Se pasa a redefinir la estrategia después de fijar el rumbo estratégico. Teniendo en cuenta que las ARC son esenciales para el logro de la misión declarada anteriormente así como de su visión y los resultados de la organización, se identificaron cinco ARC:

- Producción y Comercialización
- Perfeccionamiento Empresarial
- Gestión Económico-Financiera
- Recursos Humanos y Cuadros
- Logística y Desarrollo

Definición de los objetivos estratégicos y criterios de medida

Se definen 14 objetivos estratégicos y sus respectivos criterios de medidas. (**anexo 15**).

Paso 2.3 Identificar y describir los procesos

Para desarrollar esta etapa se siguieron los pasos que se detallan en el PE de la **figura 2.5**

Definir procesos empresariales

La definición de los procesos de la empresa se realizó con la ayuda de los expertos y se utilizó la tormenta de ideas. Los procesos definidos por el equipo de trabajo son los siguientes:

- Gestión de la dirección,
- Medición, análisis y mejora,
- Gestión contable financiera,
- Producción,
- Comercialización,
- Gestión de los recursos,
- Almacenamiento,
- Mantenimiento,
- Transporte y

- Gestión del capital humano.

Clasificación de los procesos

Mediante tormenta de ideas se deciden agrupar los procesos como se muestra en la **tabla 3.2**.

Tabla 3.2 Clasificación de los procesos de la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus.

Clasificación	Procesos
Estratégicos	Gestión de la Dirección
	Gestión contable financiera
	Medición, análisis y mejora
Clave	Comercialización
	Producción
Apoyo	Gestión de los recursos
	Gestión del Capital humano
	Mantenimiento
	Transporte
	Almacenamiento

Fuente: elaboración propia.

Identificar y seleccionar los procesos relevantes

Para la selección de los procesos operativos o relevantes se utiliza el coeficiente de Kendall (Ver **anexo 16**) En la **figura 3.1** se muestran los resultados.

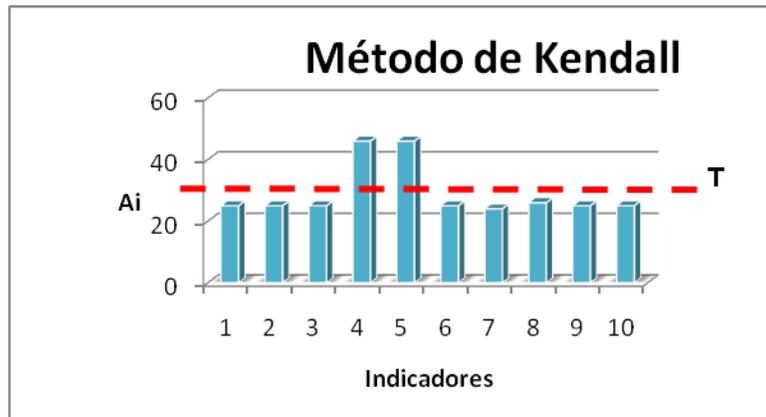


Figura 3.1 Resultados del coeficiente de Kendall para la selección de los procesos relevantes.

El resultado del método de Kendall demostró la concordancia existente entre los expertos que los procesos relevantes son: Producción y Comercialización.

Confección del mapa de procesos

Una vez identificados, seleccionados y clasificados los procesos se confecciona el mapa de procesos que no es más que una representación gráfica de la estructura de los procesos que conforman el sistema de gestión de la Empresa. Los resultados se muestran en el (anexo 17).

Descripción de los procesos, definición de las características (Ficha del proceso) y establecer indicadores

Para definir las actividades de cada proceso se escoge el Diagrama de flujo de cada uno de ellos identificados en el SIGC y para definir las características se adapta la ficha de proceso del sistema antes mencionado donde queda de forma clara la misión, responsable, límites del proceso, alcance, quedan establecidos los indicadores de eficacia y eficiencia del proceso, actividades, registros para de esta forma poder controlar el proceso. (Anexos 18, 19, 20 y 21) Además se procedió a la identificación y selección de los factores claves de éxito (FCE) y se asoció a las ARC de la organización. (tabla 3.4).

Tabla 3.4 Factores claves de éxito asociados a las ARC.

ÁREAS DE RESULTADO CLAVE	FACTORES CLAVES DE ÉXITO
Producción y Comercialización	Satisfacción del cliente Eficientes estudios de mercado Calidad del servicio y de los productos en venta
Recursos Humanos y Cuadros	Crecimiento de la productividad Sistemas de pago por resultados Formación Satisfacción de los trabajadores
Perfeccionamiento Empresarial	Sistema de compra, producción, almacenamiento y distribución Agilización de la actividad jurídica Planificación del trabajo
Logística y Desarrollo	Infraestructura constructiva y tecnológica
Gestión Económico-Financiera	Reducir los costos y gastos Disponibilidad de recursos financieros Incremento en las ventas

Fuente: elaboración propia.

Paso 2.4 Alineación de procesos y objetivos estratégicos

Después de identificados y descritos los procesos de la organización es necesario contrastarlos con los objetivos en busca de evaluar el alineamiento estratégico entre los procesos y los objetivos estratégicos.

Para lograr este objetivo se siguen los pasos para el desarrollo de la Matriz de alineamiento estratégico documentados por (Comas, 2012) en el capítulo anterior donde se calcula el peso

relativo de los objetivos estratégicos y los procesos. Para el cálculo de los pesos relativos se utiliza el método de las jerarquías analíticas (AHP) documentado por Carbonell Duménigo (2009). Esta etapa contribuye al desarrollo exitoso de la estrategia y su impacto en la empresa. En el caso de este estudio la ubicación es en el cuadrante superior derecho por lo que existe alineamiento entre los objetivos estratégicos y los procesos y se puede pasar a la otra etapa del proyecto (ver **figura 3.2**)

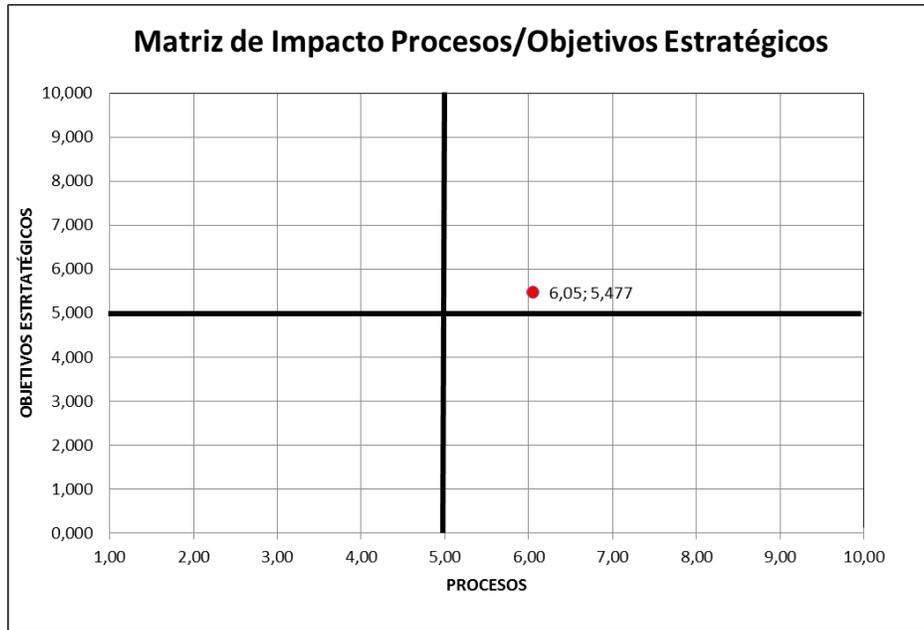


Figura 3.2 Resultados del alineamiento estratégico entre los procesos definidos y los objetivos estratégicos. Fuente: Elaboración propia.

3.1.3 FASE III. Implantación del control de gestión

Paso 3.1: Despliegue del control de gestión con el uso del CMI

1. Definición de las perspectivas del CMI

Para la implementación del cuadro de mando integral en la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus se trabaja a partir de las cuatro perspectivas propuestas por (Kaplan & Norton, 2004):

- Financiera,
- Clientes,
- Procesos internos y
- Aprendizaje y Crecimiento.

2. Confeccionar el Mapa estratégico

Los FCE definidos se reagrupan por perspectivas, como se muestra en la **tabla 3.5**, para confeccionar el mapa estratégico de la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus (**anexo 22**)

Tabla 3.5. Factores claves de éxito asociados a las perspectivas del cuadro de mando integral de la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus.

Perspectivas	Factores claves de éxito (FCE)
Financiera	Disponibilidad de recursos financieros
	Incremento en las ventas
	Reducir costos y gastos
Clientes	Satisfacción de los clientes
	Estudios de mercado eficientes
	Calidad del servicio y de los productos para la venta
Procesos internos	Incremento de las ventas
	Planificación del trabajo
	Sistema de compra, producción, almacenamiento y distribución
	Agilización de la actividad jurídica
Aprendizaje y Crecimiento	Crecimiento de la productividad
	Sistemas de pago por resultados
	Satisfacción de los trabajadores
	Formación del personal
	Infraestructura constructiva y tecnológica

Fuente: elaboración propia.

3. Selección de los indicadores

Se pretende trabajar con indicadores de poco nivel de complejidad para minimizar la resistencia al cambio una vez que se implemente el CMI. Para la definición de los indicadores en las diferentes perspectivas, se aplica la encuesta que se aprecia en el (anexo 23). Al procesar los resultados de la encuesta aplicada los indicadores más importantes son los que van a integrar el CMI del director. Los indicadores propuestos para el cuadro de mando de la Dirección general se encuentran en la **tabla 3.6**.

4. Despliegue del CMI en la organización

El despliegue de los cuadros de mando en la empresa es un proceso que involucra a todos los directivos de la organización. Cada uno de los directivos debe seleccionar del listado de indicadores y montarlos en su cuadro de mando y responder con aquellos que son interés de la alta dirección de la empresa actualizando el cuadro de mando de la alta dirección. Los cuadros de mando se despliegan en cascada donde siempre el directivo superior selecciona los que le interesan de sus subordinados y los suyos propios.

Tabla 3.6. Listado de indicadores seleccionados para el CMI general de la dirección.

Perspectiva	Factor clave de éxito	Cód	Indicadores	Período	Respons
Financiera	Disponibilidad de recursos financieros	F1	Solvencia	Mensual	DCF
		F2	Liquidez Inmediata	Mensual	DCF
		F3	Ciclo de cobro	Mensual	DCF
		F4	Ciclo de pago	Mensual	DCF
	Reducir costos y gastos	F5	Margen de utilidad	Mensual	DCF
	Incremento de los ingresos	F6	Índice de crecimiento de los ingresos totales	Mensual	DC
Clientes	Satisfacción de los clientes	C1	Porcentaje de clientes satisfechos	Mensual	DC
		C2	Índice de reclamaciones	Mensual	DC
	Calidad de los productos y servicios para la venta	C3	Porcentaje de productos devueltos	Mensual	DC
	Estudios de mercado eficientes	C4	Adquisición de clientes	Mensual	DC
		C5	Retención de clientes	Mensual	DC
Procesos Internos	Agilizar actividad jurídica	P1	Índice de contratación	Mensual	DSC
	Planificación del trabajo	P2	Intensidad energética del transporte	Mensual	EPE
	Mejorar el sistema de compra, producción, almacenaje y Distribución	P3	Rotación de inventario de mercancías para la venta	Mensual	DC
		P4	Calidad del producto	Mensual	DC
		P5	Diseño de nuevos productos	Mensual	DC
		P6	Tasa de servicio	Mensual	DC
Aprendizaje y crecimiento	Crecimiento de la productividad	A1	Coficiente salario medio productividad	Mensual	DCH
		A2	Productividad del trabajador		
	Satisfacción de los trabajadores	A3	Índice de ausentismo	Mensual	DCH
		A4	Comportamiento de la fluctuación laboral	Mensual	DCH
	Aplicar sistemas de pago	A5	Trabajadores beneficiados con el pago por resultados	Mensual	DCH
	Mantener y renovar la infraestructura constructiva y tecnológica.	A6	Coficiente de disponibilidad tecnológica	Mensual	DCH
		A7	Cumplimiento del presupuesto total de inversiones	Mensual	DSC
	Formación	A8	Porcentaje de aprobados en cursos de capacitación y desarrollo	Mensual	DCH

Leyenda: DSC: Director Supervisión y Control.
 DCF: Director de Contabilidad y Finanzas. EPE: Especialista Portadores Energéticos.
 DC: Director Comercial. DCH: Director de Capital Humano.

Fuente: elaboración propia

Paso 3.2: Implantación del sistema de control de gestión

Para llevar a cabo la etapa de implantación del control de gestión que se propone, se siguen los pasos del PE de la figura 2.6 del capítulo anterior. En esta parte del proyecto se logra una integración de la gestión por proceso con el control de gestión moderno con la ayuda del CMI al incluir las etapas de evaluación y mejora de proceso. En esta nueva y última fase del Procedimiento General se hace una evaluación de los indicadores de eficiencia y eficacia del proceso objeto de mejoramiento, se realiza un análisis de la situación real, se identifican problemas con la ayuda de una de las herramientas de calidad para el Análisis de Modos y efecto de los fallos (AMFE). (Anexo 11) Esta herramienta concluye cuando todas las operaciones han sido identificadas y evaluadas y todas las características críticas se han definido en el plan de control y mejora, para el caso de AMFE de proceso.

El proceso objeto de estudio es el denominado "Proceso de Comercialización", debido a:

- Ingresa a la empresa directamente capital financiero.
- Constituye el ARC que más objetivos estratégicos posee.
- Proceso relevante a través del método de Kendall.
- Tiene mayor impacto desde el punto de vista financiero y por consiguiente influye en los procesos restantes.

Evaluación de los indicadores propuestos en el CMI del proceso Comercialización

Una vez seleccionados los indicadores del CMI global de la organización se seleccionan los indicadores de eficacia y eficiencia del proceso de comercialización con la ayuda del criterio de los expertos. En el (anexo 24) se muestran los resultados. Estos indicadores son los mismos declarados en la ficha de proceso (Anexo 25) y se muestran en la **tabla 3.7**.

Para la evaluación de los indicadores de este proceso se tomó el período de enero al cierre de noviembre/2015. Como se observa en la **tabla 3.8** hay tres indicadores evaluados de mal y sobre los cuales se realizaron las acciones de mejora.

Análisis de la situación real

Entre los indicadores evaluados de mal se encuentran el índice de crecimiento de los ingresos, el nivel de satisfacción de los pedidos y el ciclo de cobro. Si se analizan los indicadores del CMI se detectan deficiencias en la actuación de los FCE siguientes: la disponibilidad de recursos financieros, el incremento de los ingresos y el mejoramiento del sistema de compra, producción, almacenaje, distribución para la satisfacción del cliente.

Tabla 3.7. Indicadores de eficacia y eficiencia del proceso de comercialización.

INDICADORES DE MEDICIÓN		
INDICADOR	EVALUACIÓN	FORMA DE CÁLCULO
EFICACIA		
Índice de crecimiento de los ingresos totales	Bien >= 5 Regular 3.5-4.9 Mal < 3.5	$= \frac{\text{Ingresos totales del periodo actual}}{\text{Ingresos totales de igual periodo del año anterior}} * 100$
Nivel de satisfacción de los pedidos	Bien > 80 Regular 40-80 Mal < 40	$= \frac{\text{importe de mercancía con confirmación de despacho}}{\text{importe total del pedido}} * 100$
Índice de respuesta de las no conformidades	Bien < 4 Regular 4-8 Mal > 8	$= \frac{\text{No conformidad cerrada en el periodo}}{\text{Total de no conformidades registradas}} * 100$
Porcentaje de clientes satisfechos	Bien > 93 Regular 70 a 92.9 Mal < 70	$\frac{\text{Clientes Satisfechos}}{\text{Clientes Encuestados}} * 100$
Ciclo de cobro	Bien ≤ 31 Regular 32.9-35 Mal > 35	$\frac{\text{Cuentas y Efectos por cobrar Mercantiles. P. R. medio}}{\text{Ventas Al Crédito}} * \text{días del periodo}$
Ciclo de pago	Bien < 90 Regular 15 / 29 Mal < 15 > 90	$\frac{\text{Cuentas y Efectos por pagar Mercantiles. P. R. medio}}{\text{Compras Al Crédito}} * \text{días del periodo}$
EFICIENCIA		
Adquisición de clientes	Bien > 85% Regular 70 a 84% Mal < 70%	$= \frac{\text{nuevos clientes}}{\text{total de clientes}}$
Relación salario medio productividad	Bien ≤ 0.9 Regular e/ 0.91-1 Mal > 1	$= \frac{\text{Crecimiento salarial medio}}{\text{Crecimiento productivo por valores agregado}}$
Índice de contratación	Bien < 12 Regular 13 - 18 Mal ≥ 19	$= \frac{\text{contratos aprobados}}{\text{contratos en licitación}}$

Fuente: elaboración propia

Tabla 3.8. Evaluación inicial de los indicadores del proceso de comercialización.

Indicador	Plan	Real	B	R	M
Eficacia					
Índice de crecimiento de los ingresos	>= 5	3.2			X
Nivel satisfacción pedidos	> 80	35.4			X
Índice respuesta no conformidades	< 4	3	X		
% clientes satisfechos	> 93	91		X	
Ciclo cobro	≤ 31	68			X
Ciclo pago	< 90	59	X		
Eficiencia					
Adquisición de clientes	> 85	96	X		
Relación salario medio productividad	≤ 0.9	0.4	X		
Índice contratación	< 12	1	X		

Fuente: elaboración propia

El índice de crecimiento promedio planeado para los ingresos totales en CUC en el presente año fue de un 5% mensual, al cierre del mes de enero/2015 el índice de crecimiento registrado fue de 3.2%. Esto guarda relación con el desempeño del sistema de compra, almacenaje y distribución, que se refleja en el comportamiento del nivel de satisfacción de los pedidos que alcanza solo un 35,4% de un plan de 80 %. Los principales clientes afectados pertenecen al sector de la salud y educación.

El otro indicador evaluado de mal es el ciclo de cobro. Su comportamiento para el período estudiado es de 68 días muy por encima con relación al plan de 31 días o menor de ese valor para que sea evaluado de bien.

Identificar problemas

Para hacer un estudio más profundo del proceso y lograr identificar los problemas así como los modos de fallos y sus efectos, se seleccionó el AMFE de proceso. Para este paso se aplica el PE del anexo 6 argumentado en el capítulo anterior.

Desarrollo de los pasos del AMFE de proceso.

Primeramente se realizó un listado de las operaciones del proceso a partir del diagrama de flujo elaborado en etapas anteriores con la ayuda de los expertos (**Anexo 26**).

Luego se calculó el Índice de Prioridad de riesgo (IPR), y se procedió a encuestar a los especialistas del proceso para determinar el grado de importancia referido a la criticidad que tiene cada modo de fallo, se parte de una escala en la que se evaluó la importancia de alta (A), regular (R) y baja (B), obteniéndose los resultados que se muestran en la columna Importancia (Imp) del Registro del AMFE. En este proceso se decide fijar el valor de $IPR_c = 80$, debido a que resulta ser el más conveniente para el aprovechamiento al máximo del procedimiento.

A partir de los resultados obtenidos se construye la Matriz de Evaluación mostrada en la **Figura 3.3**. De la Matriz de Evaluación se definen los riesgos a los cuales hay que tomarles acciones preventivas para lograr un mejoramiento eficiente del proceso, independientemente del valor de IPR se le toman acciones a todos los modos de fallos de importancia para el proceso.

IPR	IMPORTANCIA		
	A	R	B
500-1000			
80-500	1,5,7,8	4,6	9
0-80	2,3		

Figura 3.3 Resultados de la Matriz de evaluación del Proceso de comercialización. Fuente: Elaboración propia.

Los resultados se muestran a continuación:

1. Solicitudes de los pedidos con errores (Producto, UM y formato)
2. Errores en el Parte de existencias diarias que emite el almacén para la venta.
3. Morosidad en la gestión de cobros
4. Atraso en la entrega de la mercancía.
5. Inadecuado procedimiento de evaluación de la satisfacción del cliente.
6. Tratamiento Inadecuado a las no conformidades.

Elaborar el plan de acción.

Para cada modo de fallo antes mencionado se proponen acciones preventivas sobre las causas de los mismos mediante el análisis del proceso. En el **anexo 27** se muestra el plan de acción trazado.

Análisis general después de la implementación de las acciones de mejora.

El alcance de esta investigación no llega al redimensionado de los modos de fallo, según los pasos del PE del Anexo 6 utilizado para el AMFE de proceso, pero sí se realiza un análisis de la aplicación de las acciones propuestas para mejorar el proceso objeto de estudio y se analizan los indicadores que se encontraban evaluados de mal al inicio del estudio.

Al analizar el comportamiento de los ingresos totales del proceso de comercialización al cierre del mes de noviembre de 2015 se observa que en el año el índice de crecimiento de los ingresos con relación al plan (5%) fue de un 4.6 %. (**figura 3.4**). En este indicador incidió directamente la acción 1 y 2 implementada relacionada con la rapidez y veracidad en cuanto a la solicitud de los pedidos de los clientes y el parte de existencia diaria para la venta, emitido por el almacén.

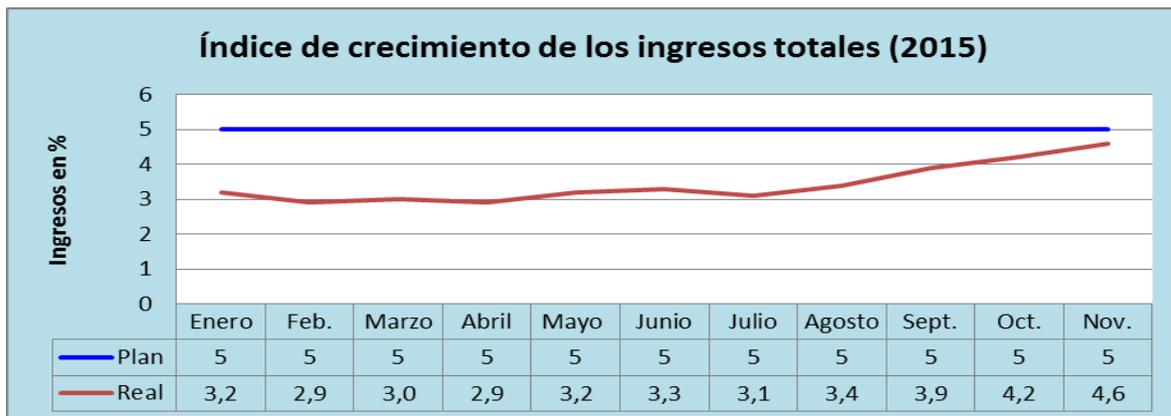


Figura 3.4. Comportamiento de los ingresos totales del proceso comercialización al cierre de noviembre 2015. Fuente: Elaboración propia

Además si se analiza el nivel de satisfacción de los pedidos al cierre del mes de noviembre de 2015 se ve un incremento sustancial del 76% aunque no supera el 80 % según lo planeado para este indicador para que sea evaluado de Bien.

Este incremento está dado fundamentalmente a que se hizo un uso eficiente de la capacidad instalada, mediante la disminución de tiempos en la transportación, ya que se contrató con la empresa transportista UDECAM para la distribución de los pedidos. Además de no haber tenido interrupciones en el proceso productivo por falta de materia prima. Los resultados se muestran en la **figura 3.5**. Esto repercutió también en el incremento de los ingresos totales al cierre del mes de noviembre de 2015 que se revierte en una mejora salarial a los trabajadores.



Figura 3.5. Tendencia del nivel de satisfacción de los pedidos del proceso comercialización desde enero hasta noviembre/2015. Fuente: Elaboración propia.

El otro indicador evaluado de mal es el ciclo de cobro. Su comportamiento después de aplicar las acciones para mejorarlo se muestran en la **figura 3.6**.



Figura 3.6: Tendencia del indicador del ciclo de cobro en el proceso comercialización. Fuente: Elaboración propia.

Una de las acciones que más influyó en que el ciclo de cobro bajara a 35 días en el último período fue la gestión precisa y oportuna del comercial en la conciliación de las cuentas por cobrar. Además en el sistema de pago por resultados se implantó un indicador sobre las cuentas por cobrar, esto contribuyó también a reducir el ciclo de cobro.

3.2 Conclusiones parciales:

- El procedimiento seleccionado para el control de gestión permite la integración del despliegue estratégico, la gestión por proceso, el CMI, y el mejoramiento continuo de la calidad con el control de gestión empresarial y a su vez posibilita el mejoramiento permanente de los indicadores de eficiencia y eficacia del proceso de comercialización.
- La aplicación del procedimiento para el control de gestión con enfoque de procesos en la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus contribuyó al mejoramiento continuo de la calidad al mejorar los indicadores de eficiencia y eficacia del proceso de comercialización tomado como objeto de estudio en la investigación, lo que demuestra su pertinencia y factibilidad.

CONCLUSIONES GENERALES.

1. En el desarrollo de marco teórico referencial se reconoce la necesidad de integrar el despliegue estratégico, la gestión por proceso, y el CMI, con el control de gestión moderno empresarial, para lograr el alineamiento estratégico y satisfacer los requerimientos de la mejora continua en la gestión de las organizaciones.
2. En el procedimiento general y los procedimientos específicos seleccionados se integró el mejoramiento de la gestión de los procesos en función de la dirección estratégica, a través del uso del CMI para medir los indicadores de eficacia y eficiencia de los procesos en el Control de gestión.
3. La implementación del procedimiento de control de gestión con enfoque de proceso en la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus, contribuyó a mejorar la eficacia y eficiencia del proceso de Comercialización, ya que se mejoró el comportamiento de los indicadores ciclo de cobro, índice de crecimiento de los ingresos totales y nivel de satisfacción de los pedidos.

RECOMENDACIONES

1. Proponer la aplicación del sistema automatizado GECAS Versión 2.0 como sistema informativo, para manejar el comportamiento de los indicadores propuestos en el CMI de la organización, ya que es capaz de señalar los desvíos importantes y permite el control por excepción.
2. Proponer a la dirección de la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus aplicar el procedimiento a otros procesos de la empresa para mejorar su desempeño.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abreu Ledón, R. (2004). *Modelo y procedimiento para la toma de decisiones de inversión sobre el equipamiento productivo en empresas manufactureras cubanas*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad Central "Martha Abreu" de Las Villas. Villa Clara, Cuba.
2. Amozarrain, M. (1999). *La gestión por procesos*. España, Editorial Mondragón Corporación Cooperativa.
3. Bisbe, J. (2010, Abril). *La mayoría de edad del cuadro de mando integral*. Harvard Deusto Business Review, 3592, 49-62.
4. Cantú Delgado, H. (2001). *Desarrollo de una cultura de calidad*. Ed. Mc. Graw Hill Interamericana, México.
5. Carbonell Duménigo, A. (2009). *Procedimiento para evaluar y mejorar el grado de orientación al cliente en redes extrahoteleras*.
6. Colina, N. (2009). *Diseño e implementación parcial del Cuadro de Mando Integral en la Empresa Constructora de obras de Arquitectura No 60*. Tesis en opción al título de Máster en Administración de Empresas.
7. Comas Rodríguez, R. (2012). *Contribuciones al control de gestión en empresas que aplican el sistema de dirección y gestión empresarial cubano*. Documento de tesis presentado para predefensa en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", Matanzas.
8. Comas Rodríguez, R. (2012). *Procedimiento general y específicos para potenciar el control de gestión en empresas espirituanas*. Documento escrito para presentar el tema de investigación para el cambio de categoría a profesor auxiliar.
9. Curso de adiestramiento sobre el Mejoramiento de la calidad. ININ 2003.
10. Decreto 281, Reglamento para la implantación y consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal. (2007). Ciudad de la Habana, Cuba: Gaceta Oficial de la Republica de Cuba.
11. Decreto-Ley No.252. Sobre la continuidad y el fortalecimiento del sistema de dirección y gestión empresarial cubano. (2007). Gaceta Oficial. Ciudad de la Habana, Cuba.
12. Deming, W. E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. Ediciones Díaz de Santos, S.A., España.
13. Díaz Quintana, Y. (2011). *Procedimiento para el desarrollo de un Cuadro de Mando Integral en la Empresa Comercializadora del SIME, DIVEP Sancti Spiritus*. Universidad de Sancti Spiritus "José Martí Pérez.
14. Diéguez Matellán, E. L. (2008). *Contribución a la planificación de servicios complementarios extrahoteleros en destinos turísticos. Aplicación Varadero*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", Matanzas.
15. Domínguez, J. A., et al. (1995) *Dirección de Operaciones. Aspectos Estratégicos en la Producción y los Servicios*. Madrid, McGraw Hill, 1995.
16. Espinosa, N. (1983). *Dirección de la Calidad*, La Habana.
17. Fayol, H. (1961). *Administración Industrial y general*, México: Herreros Hermanos Hispanoamericana, p. 264.
18. Fernández Cladera, A. (2008). *Diseño e implementación del Cuadro de Mando Integral en el Hotel Meliá Las Américas. Departamento de Turismo*. Tesis presentada en opción al título de Máster en Gestión Turística. Matanzas, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", 95. p.
19. Fernández, T. A. (2001). *El Balanced Scorecard. Ayudando a implementar la estrategia*. Revista antiguos alumnos IESE, marzo.
20. Figueras Viera, I. (2005). *Procedimiento para la aplicación del AMFE en el proceso de servicio de mantenimiento especializado del Centro de Desarrollo Electrónico*. Trabajo de Diploma. Facultad de Ciencias Empresariales, UCLV. Santa Clara. Tutora: Ing. González Cruz, Ebir. Cuba.
21. Fleitas González, A. A. (2010). *"Sistema Automatizado para el Control de Gestión (GECAS) en la Empresa de Suministros y Transporte Agropecuario de Sancti – Spiritus"* Universidad de Sancti Spiritus "José Martí Pérez.
22. Ford Motor Company (1991). *Manual AMEF*. Publicado en [http:// www.fmeca.com](http://www.fmeca.com)
23. Gisbert Jiménez, F. (2000). *Calidad Total. La mejora continua del sistema de gestión de la empresa*.

24. González Hernández, G., et al. (2007). *El Cuadro de Mando Integral en la Gerencia SEPSA Cienfuegos*. Disponible en: <http://www.ciberconta.unizar.es/LECCION/bscsepsa/BSCSEPSA.pdf>
25. González, W. et al. (2002). *La utilización de un sistema de indicadores de Ciencia y tecnología para la gestión de la actividad científico investigativa en las universidades cubanas*.
26. Grupo de expertos de la DPO y planeación estratégica del MES. (2002). *Elementos metodológicos y conceptuales básicos para el proceso de diseño, implementación y control de la planificación estratégica y la dirección por objetivos basada en valores*. Habana, Cuba.
27. Harrington, H. J. (1997). *Administración Total del Mejoramiento Continuo*. La Nueva Generación. Mc Graw-Hill. Colombia. 500 p.
28. Harrington, H. J. (1993). *“Mejoramiento de los procesos de la empresa”*. Mc Graw Hill Book Co. Santa Fé de Bogotá.
29. Hernández Pérez, G. D. (2000). *Competitividad, éxito, logística y marketing: Un enfoque integrador*. Apuntes para conferencia magistral en Encuentro Provincial de Técnicas Comerciales de la EMSUNA (enero). Camagüey, Cuba.
30. Hernández Torres, M. (1998). *Procedimiento para el diagnostico del Control de Gestión aplicado en una industria farmacéutica*. Tesis para optar por el grado de doctor en Ciencias Técnicas.
31. Herrera Carriles, M. (2012). *Procedimiento para el control de gestión con un enfoque de procesos en la empresa de productos lácteos Río Zaza*. Tesis en opción al título académico de Máster en Ingeniería Industrial. Sancti Spiritus. Universidad de Sancti Spiritus “José Martí Pérez”
32. Hoyer, R. W. (2001). *¿Qué es calidad?*. Quality progress.
33. Hurtado de Mendoza Fernández, S. (2003). *Criterio de expertos. Su procesamiento a través del método Delphy*. Retrieved 25/7/2012, from <http://www.ub.es/histodidactica/Epistemolog%EDA/Delphy.htm>
34. Ishikawa, K. (1989). *“¿Qué es el control total de la calidad? La modalidad japonesa”*. Edición Ciencias Sociales. Habana.
35. Ishikawa, Kaoru. (1991). *Introduction to Quality Control* Tokyo: 3A Corporation. Japón, Chapters 1,5, 7.
36. ISO/TC 176/SC 2/N 544R. (2001). *Interacciones de los procesos*.
37. Jabnoun, N., Khalifah, A. & Yusuf, A. (2003). *“Environmental Uncertainty, Strategic Orientation, and Quality Management: A Contingency Model”*, en *Quality Journal Management*, Vol. 10, Issue 4, ASQ, pp. 1-12.
38. Juran, J. M and Gryna F.M. (1995). *Análisis y planeación de la calidad*. McGraw-Hill Interamericana de México S.A. de CV. p 633.
39. Juran, J. M. and Gryna F.M. (1995). *Análisis y planeación de la calidad*. McGraw Hill Interamericana de México S.A. de C.V.: p 633.
40. Juran, J.M. & Blanton, A. (2001). *Manual de Calidad Madrid*: Mc Graw Hill, Volumen I. 1730 p.
41. Juran, J.M. & Blanton, A. (2001). *Manual de Calidad Madrid*: Mc Graw Hill, Volumen I. p 1730.
42. Kaplan, R y David N. (2001). *Cómo utilizar el Cuadro de Mando Integral: para implantar y gestionar su estrategia*. Ediciones GESTION 2000. Barcelona, 149.
43. Kaplan, R y Norton, D. (2000). *Cuadro de Mando Integral*. Gestión 2000, S.A., Barcelona. España.
44. Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (2002) *Creando la organización focalizada en la estrategia*. Material traducido por Guillermo Arana del original: The Balanced Scorecard Collaborative. www.bscoll.com.
45. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The balance scorecard: translating strategy into action*. Boston: Harvard Business School Press.
46. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2000). *The Strategy-Focused Organization*. Boston: Harvard Business School Press.
47. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*. Boston: Harvard Business School Press.
48. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2006). *Alignment*. Boston: Harvard Business School Press.
49. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2008). *The execution premium. Linking strategy to operations for competitive advantage (1ra ed.)*. Boston: Harvard Business Press.
50. Koontz, H. (1991). *Estrategia, planificación y control*.
51. López Viñeglas, A. (2003). *Gestión estratégica y medición. El cuadro de mando como complemento del Balanced Scorecard*. AECA.
52. Lumpuy Rodríguez, M. (2012). *Procedimiento para el control de gestión en la Empresa Comercializadora del SIME DIVEP Sancti Spiritus*. Universidad de Sancti Spiritus “José Martí Pérez”.

53. Machado Noa, N. (2004). *Procedimiento para el perfeccionamiento del Control de Gestión en las instituciones bancarias cubanas con funciones de banca universal*. Tesis presentada en opción al grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas. UCLV. Santa Clara.
54. Martín Gil, R. (2008). *Diseño e implementación del Cuadro de Mando Integral en el Hotel Breezes Bella Costa. Departamento de Turismo*. Tesis presentada en opción al título de Máster en Gestión Turística. Matanzas, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", 100. p.
55. Martínez Sosa, R. (2010). *Implementación de un Modelo de autoevaluación para medir la orientación y Desarrollo del Sistema de Gestión de la Calidad en la Comercializadora Escambray Sancti Spíritus*. Tesis presentada en opción del título académico de Máster en Ingeniería Industrial. Mención Calidad. Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez.
56. Medina León, A. y Nogueira Rivera, D. (2001). *Monografía en soporte electrónico para la clasificación y caracterización de sistemas productivos*. Cuba, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos".
57. Medina León, A., Nogueira Rivera, D., Hernández Nariño, A., & Viteri, J. (2010). *Relevancia de la Gestión por Procesos en la Planificación Estratégica y la Mejora Continua*. EIDOS.
58. Membrado Martínez, J. (2003). Jornada Seis Sigma. *Una metodología para la mejora*. Escuela politécnica Superior de Alcoy y Asociación Española para la calidad.
59. Menguzzato, M. y Renau J.J. (1990). *Dirección estratégica de la empresa. Un enfoque integrador del Management*. Facultad de Ciencias Económica y Empresariales. Universidad de Valencia.
60. Menguzzato y Renau. (1986). *Dirección estratégica de la empresa*. Valencia, Ed. Euroed, , p. 374.
61. Montava Seguí, I. (2005). *Diseño de un Sistema de gestión empresarial adaptado a las PYMEs del sector textil cuya producción se basa en el tisaje de tejidos para el hogar*. V:P:V. Tesis doctoral dirigida por Ma Ángeles Bonet Aracil.
62. NC-ISO 9000:2005 *Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamento y vocabulario*.
63. NC-ISO 9004:2009. *Gestión para el éxito sostenido de una organización. Enfoque de gestión de la calidad*.
64. Nogueira Rivera, D. (2002). *Modelo Conceptual y Herramientas de Apoyo para potenciar el Control de Gestión en las Empresas Cubanas*. Tesis presentada en opción al grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas. ISPJAE. C.Habana.
65. Nogueira Rivera, D. (2004). *Fundamentos para el control de la gestión empresarial*. La Habana: Pueblo y Educación.
66. Nogueira Rivera, D. y Medina León, A. (2004). *Fundamentos para el Control de la Gestión Empresarial*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
67. Nogueira Rivera, D., Medina León, A. (2002). *Modelo conceptual y herramientas de apoyo para potenciar el control de gestión en las empresas cubanas*. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
68. Partido Comunista de Cuba. (2011). *Lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución aprobados por VI Congreso del Partido Comunista de Cuba*. Habana.
69. Pérez Campaña, M. (2005). *Contribución al Control de Gestión en elementos de la cadena de suministro. Modelo y procedimientos para organizaciones comercializadoras*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Holguín.
70. Pérez Cárdenas, I. (2008). *"Procedimiento para la mejora de la calidad del servicio de protección de la Compañía de Servicios Especializados de Protección S.A. SEPSA"*. Tesis en opción al título académico de Máster en Ingeniería Industrial.
71. Pérez, R. (2006). *Modelo y procedimiento para la gestión de la calidad del destino turístico holguinero*. Ingeniería Industrial. Holguín, Oscar Lucero Moya.
72. Porter, M.E.(1997). *Estrategia. Diferenciación. Posicionamiento*. Revista Gestión | V2 N° 3
73. Principios básicos del Perfeccionamiento empresarial y la metodología para la elaboración de los expedientes del diagnóstico y del perfeccionamiento. (2008). Departamento del Perfeccionamiento Empresarial. Dirección de Economía y finanzas
74. Quesada Bernal, J. A. (2012). *Procedimiento para el control de gestión, basado en el cuadro de mando integral, en la Sucursal CIMEX Sancti Spíritus*. Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez.
75. Quin, J.B. (1991). *Strategic Process. Concepts, Contents, Cases*.
76. Rodríguez Ocampo, A. (2009). *Implementación del Sistema de Control de Gestión con enfoque en proceso, basado en el Cuadro de Mando Integral en la Empresa de Tabaco Torcido Villa Clara*. Obtenido de www.monografias.com

77. Rydzak, F., Magnuszewski, P., Pietruszewski, P., Sendzimir, J., & Chlebus, E. (2008). *Teaching the Dynamic Balanced Scorecard. Paper presented at the 26th International Conference of the System Dynamics Society.*
78. Saaty, T. L. (1981). *The Analytic Hierarchy Process.* Editorial McGraw Hill. New York.
79. Saldías, J. R. y. Amdalaf, A. (2006). *Sistemas de control de gestión, análisis para organizaciones sin fines de lucro.* Revista Ingeniería Industrial, No. 1: 16.
80. Salgueiro, A. (2001). *Indicadores de gestión y cuadro de mando.*
81. Serna Gómez, H. (2003). *Gerencia Estratégica* Editorial 3R Panamericana Ltda. Bogotá D.C. Colombia.
82. Singh Sooin, S. (1997). *Control de Calidad Total.* Editorial McGraw-Hill. México, 305p.
83. Soler González, R. (2009). *Procedimiento para implementar el Balanced Scorecard como modelo de gestión en las empresas cubanas.*
84. Stephen, R. (1996). *Administración, teoría y Práctica.* 4ta edición. México. Pearson Educación, p.654.
85. Stoner, J. (1998). *Administración,* 5ta edición, México: Hispanoamericana, p. 662.
86. Torres Rivero, F. (2008). *Diseño e implementación del Cuadro de Mando Integral en el Hotel Sol Palmeras. Departamento de Turismo.* Tesis presentada en opción al título de Máster en Gestión Turística. Matanzas, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", 100. p.
87. Trischler, W. E. (1998). *Mejora del valor añadido en los procesos.* Barcelona: Ediciones Gestión 2000 S.A.
88. Truyenque, F. (2000). *Balanced Scorecard, nuevo enfoque de implantación estratégica.* Revista estratégica Financiera.
89. UNE 66175:2003. (2006 junio). *"Procedimiento Operativo de Implantación y Gestión de Sistemas de Indicadores"* Universidad de Sevilla. España.
90. Valdés Ortega, J. R. y Piloto Martínez, T. (2005). *La Gestión por Competencias en el sector de las Finanzas y Precios.:* Folletos Gerenciales, Centro de Estudios Contables Financieros y de Seguros (CECOFIS).
91. Veitia Faire, Y. E. (2012). *Procedimiento para el control de gestión en la Universidad de Sancti Spiritus "José Martí Pérez.*
92. Villa, E & Pons, R. (2005). *Implantación de sistema de Procedimientos para el Control de Gestión en el proceso Docente Educativo de la Universidad de Cienfuegos,* Informe de investigación terminada.
93. Villa, E & Pons, R. (2004). *Diseño e implantación de procedimiento para la Gestión por Procesos en proceso Docente Educativo.* Informe de investigación terminada Universidad de Cienfuegos.
94. Villa, E & Pons, R. (2006). *Aplicación de un procedimiento para la Gestión de la Calidad de los Procesos docente educativos en universidades* Congreso Internacional Universidad 2006. Publicación de trabajos presentados en evento CD.
95. Villa, E. & Pons, R. (2004). *Diseño e implantación de procedimiento para la Gestión por Procesos en proceso Docente Educativo.* Informe de investigación terminada Universidad de Cienfuegos.
96. Villa, E. & Pons, R. (2004). *Procedimientos para diseñar la proyección estratégica de la Universidad del Atlántico, basados en la Gestión por Procesos.* Informe de investigación terminada Universidad del Atlántico.
97. Villa, E. & Pons, R. (2004). *Propuesta de procedimiento de Control de Gestión para universidades.* Congreso Internacional Universidad 2004. Publicación de trabajos presentados en evento CD.
98. Villa, E. (2001). *Planeación Estratégica* Universidad de Cienfuegos. Informe de investigación terminada. Noviembre- Diciembre.
99. Villa, E. (2002). *Función de Organización.* Monografía. Universidad de Cienfuegos., 62p.
100. Villa, E. (2004). *Diseño de Cuadro de Mando Integral para el ápice estratégico de la Universidad de Cienfuegos.* Informe de investigación terminada Universidad de Cienfuegos.
101. Villa, E. (2006). *Procedimiento para el control de gestión en instituciones de Educación Superior.* Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad central" Marta Abreu" de Las Villas"
102. Villa, E.; Pons, R & Castellanos, J. (2006). *Aplicación de un procedimiento para la Gestión de Procesos docente- educativos en universidades.* Artículo aceptado para su publicación en un número de la Revista Cubana de Educación superior.
103. Villa, Eulalia & Pons, R. (2006). *Gestión por Procesos.* Monografía. Universidad de Cienfuegos, 140p.

104. Voelpel, S., Leibold, M., & Eckhoff, R. (2006). *The tyranny of the Balanced Scorecard in the Innovation Economy*. *Journal of Intellectual Capital*, 7(1), 43-60.
105. Yhanes León, A. J. (2010). *Diseño e implementación de un procedimiento para el control de gestión en la Empresa de Suministros y Transporte Agropecuario de Sancti Spíritus*. Tesis en opción de grado académico de Máster en Dirección.
106. Zaratiegui, J. R. (1999). *La gestión por procesos: su papel e importancia en la empresa.*: *Economía Industrial*. España, Vol.VI, No.330, pp.81-88.

ANEXOS

Anexo 1 Principios de gestión de la calidad. Fuente: tomado de las normas NC ISO 9000:2005.

Principio 1: Enfoque al cliente

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

Principio 2: Liderazgo

Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Deberían crear y mantener un ambiente interno en el cual las personas pueden llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

Principio 3: Participación de las personas

Las personas, a todos los niveles, son la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades se utilicen en beneficio de la organización.

Principio 4: Enfoque basado en procesos

Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

Principio 5: Enfoque de sistema para la gestión

Identificar, entender y gestionar procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus objetivos.

Principio 6: Mejora continua

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

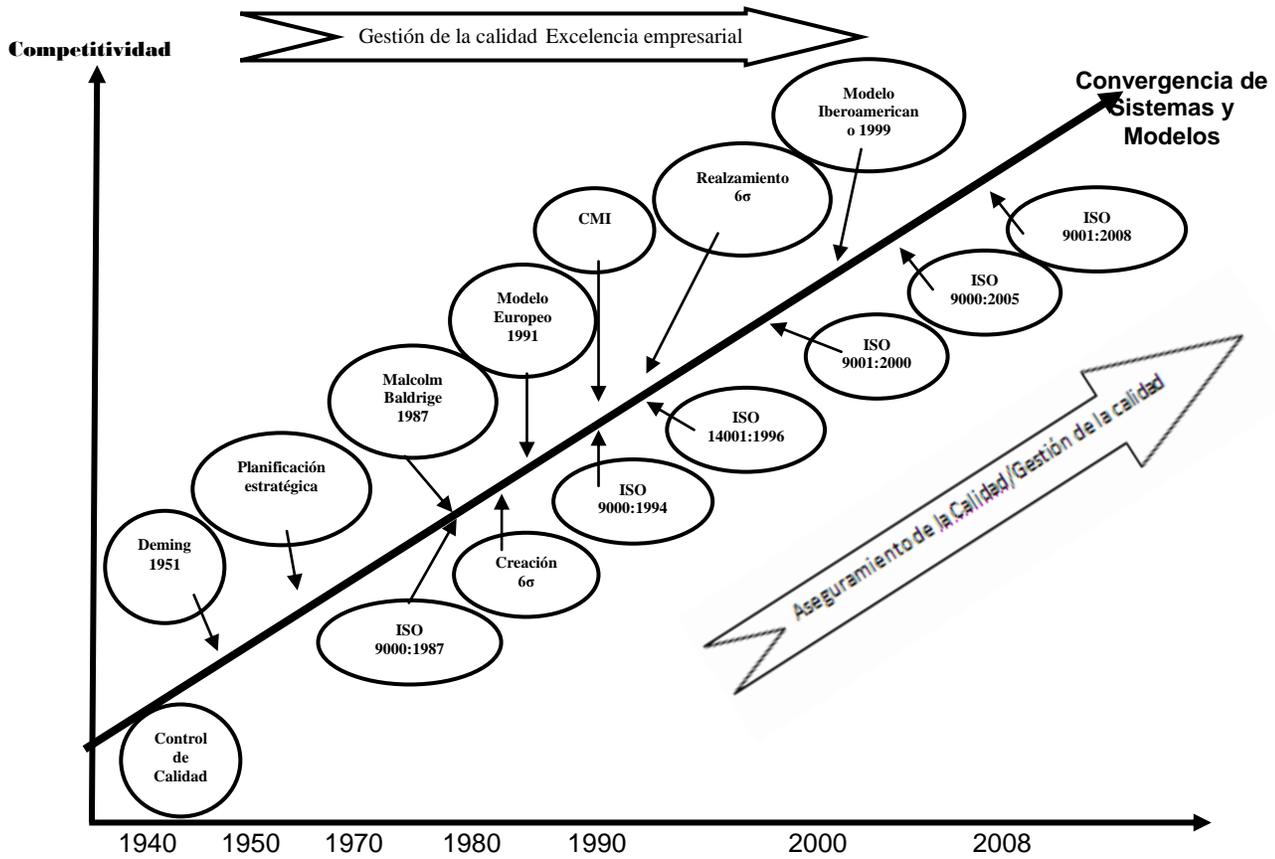
Principio 7: Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones

Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y de la información.

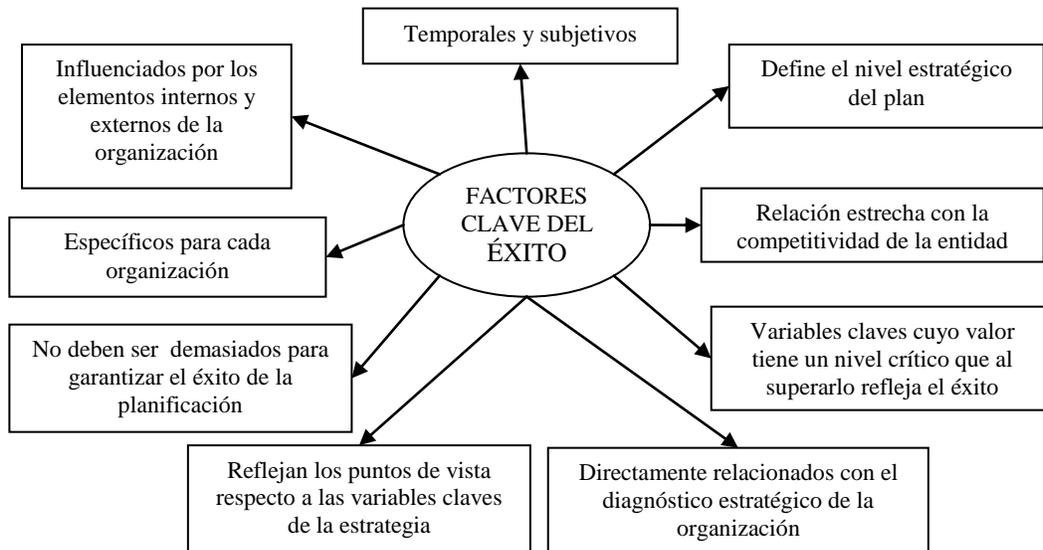
Principio 8: Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

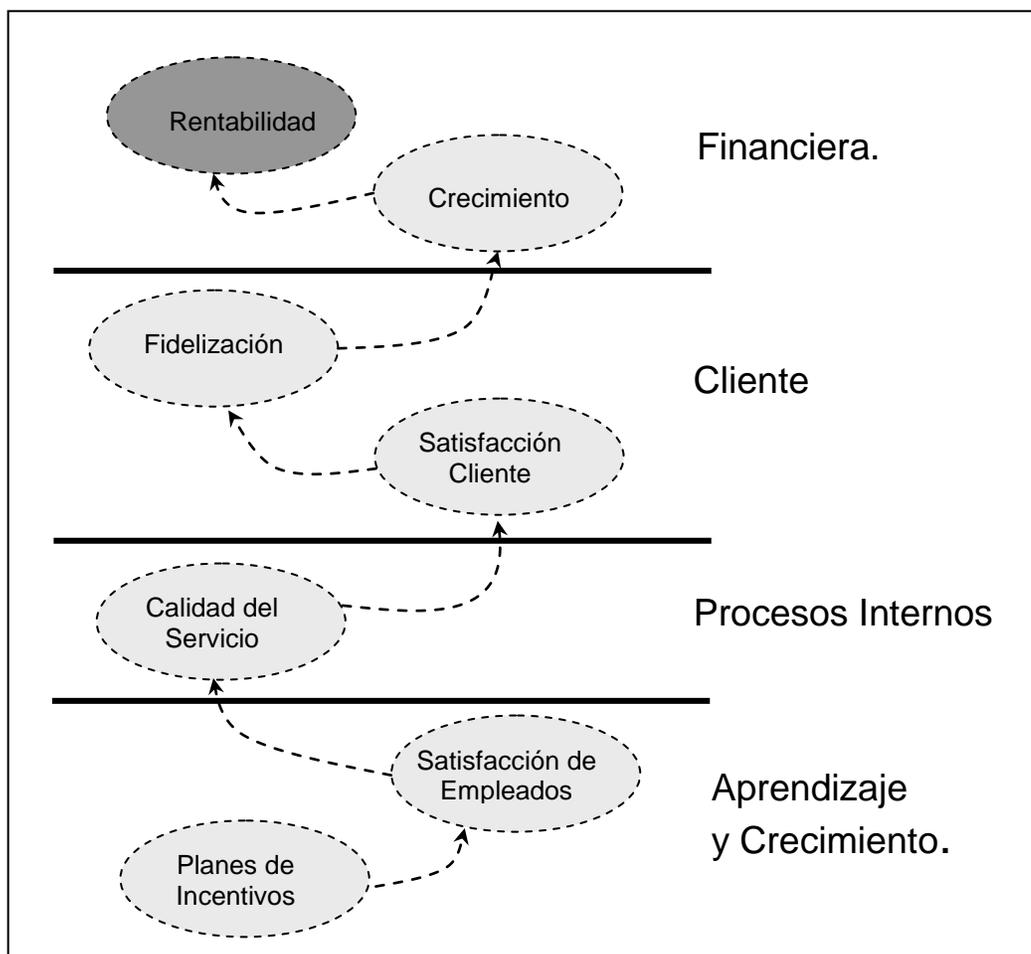
Anexo 2 Evolución histórica de la gestión de la calidad/excelencia en la gestión. Fuente: Adaptado de Ballvé, A. M, 2001



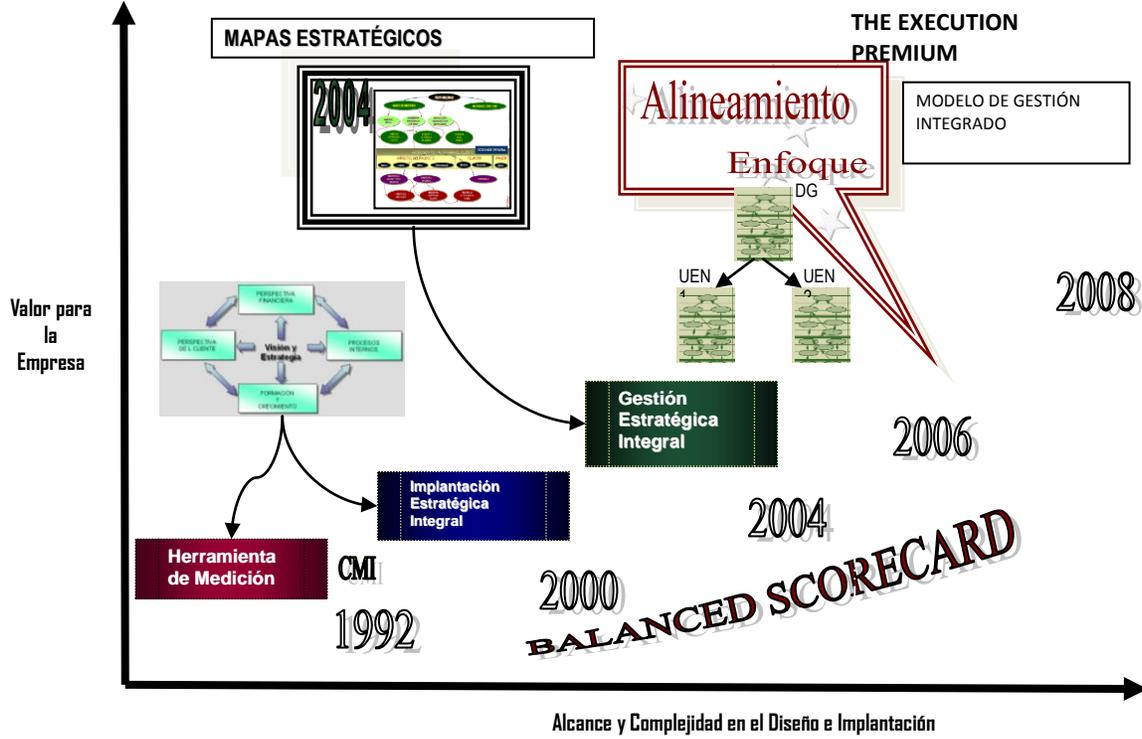
Anexo 3 Características principales de los FCE. Fuente: adaptado de Appelbaum & Steed(2005), Kowalski & Swanson (2005), Achanga,et al.(2006) y Alfonso Llanes (2009).



Anexo 4 Relaciones causa-efecto entre factores claves de éxito. Fuente: López Viñegla, (2006)



Evolución del Balanced Scorecard



Anexo 6 Enfoques con relación al mejoramiento de la calidad. Fuente: Herrera Carriles, (2012)

- **Enfoque de Edwards Deming**

Expone que el mejoramiento debe ser continuo y gradual. Diseñó el ciclo de mejora continua (PHVA) (Deming, 1989) Se sintetiza en planificar los objetivos de mejora y la manera en que se van a alcanzar, hacer las actividades planificadas para la mejora del proceso, verificar si se analizan profundamente los datos anteriores en relación con los objetivos para comprobar la efectividad de las actividades de mejora y finalmente actuar, según la nueva forma de hacer ocurrir el proceso con las mejoras que hayan demostrado efectividad (ISO/TC 176/SC 2/N 544R, 2001).

- **Enfoque de J. M. Juran**

Explica la función calidad bajo la trilogía de la gestión de los procesos de dirección: planificación (desarrolla los productos y los procesos requeridos para satisfacer las necesidades de los clientes), control (ayuda para alcanzar los objetivos del producto y del proceso) y mejora (tiene como objetivo conseguir unos resultados que estén a un nivel significativamente más alto que los alcanzados en el pasado).

- **Enfoque de Armand V. Feigenbaum**

Extiende la responsabilidad por la calidad a todas las funciones, no solo a manufactura (producción/prestación de servicios). Se reconoce como Control Total de la Calidad (TQM).

También introduce las ideas de medir el nivel de satisfacción de los clientes; desarrollar el liderazgo de los recursos humanos; el concepto de productividad enfocado hacia la calidad y hacia la comercialización; desarrollo de las actividades que involucren a los proveedores en la mejora; reconocimiento a los colectivos y personas que logren resultados. Tiene una total vigencia en la gestión de la calidad. (Pérez, 2008)

- **Enfoque de Kaoru Ishikawa**

A Ishikawa se le asignan los éxitos de la industria japonesa en materia de calidad, centra la mejora en el Kaizen (kai: cambio y zen: bueno), o sea mejoramiento continuo y gradual de la calidad, aunque no desecha la innovación. Basa su política en la obtención de resultados con la participación de todos en la organización para la toma de decisiones. Trabaja por la búsqueda continua de la excelencia, mediante la prevención de las causas que originan los defectos, y las clasifica para ordenar el trabajo, a través de diagramas de causa efecto, que es una herramienta básica para el mejoramiento de la calidad. (Ishikawa, 1991).

- **Enfoque de Philip Crosby**

Defiende "cero defecto". Tiene como limitante el espíritu voluntarioso del enfoque, el poco trabajo con los métodos estadísticos, priva de esta forma a los trabajadores de una poderosa herramienta para tomar decisiones en la mejora; y el ceñimiento a los requerimientos como única forma de lograr un buen desempeño, cuando en realidad estos nunca son totalmente fiables para obtener buenos resultados. De su enfoque tomamos la importancia que le confiere al liderazgo en mejora de la gestión de la organización. (Pérez, 2008)

- **Enfoque de H. J. Harrington**

Se considera uno de los nuevos maestros de la calidad. Sustenta la participación de todos e incluye a la alta dirección, establecer equipos de mejoramiento, introduce el tema de desarrollar e implementar planes de mejoramiento a corto plazo y una estrategia a largo plazo para establecer un sistema de mejoramiento. Este autor utiliza además otras técnicas como el benchmarking para la fijación de metas y el mejoramiento (Harrington, 1993).

Anexo 7 Ciclo de alineamiento estratégico. Fuente: Serna, (2003)



Anexo 8 Metodología para la definición del equipo de trabajo que apoyará el proyecto. Fuente: Adaptado de Hurtado de Mendoza Fernández, 2003.

1. Definir el número de expertos

El número de expertos necesarios puede calcularse utilizando un método probabilístico con el uso del coeficiente de distribución binomial mediante la siguiente expresión:

$$M = \frac{p*(1-p)*k}{i^2}$$

Donde:

M: cantidad de expertos

i: nivel de precisión deseado

p: proporción estimada de errores de los expertos

k: constante cuyo valor está asociado al nivel de confianza elegido

2. Listado inicial de personas posibles

Para seleccionar al equipo de proyecto se hace necesario confeccionar un listado inicial de personas posibles de cumplir los requisitos para ser expertos en la materia a trabajar.

3. Aplicación del cuestionario para determinar el coeficiente de competencia.

4. Calcular el coeficiente de conocimiento o información (K_c) evaluado en el cuestionario a través de la siguiente fórmula:

$$K_c = n*0.1$$

Donde:

K_c : coeficiente de conocimiento o información

n: rango seleccionado por el experto

5. Calcular el nivel de argumentación o fundamentación (K_f) del tema a estudiar.

A partir de estos valores reflejados por cada experto en la segunda parte del cuestionario se contrastan con los valores de una tabla patrón.

Nivel de argumentación o fundamentación (tabla patrón).

Fuentes de argumentación o fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted	0.3	0.2	0.1
Su experiencia obtenida	0.5	0.4	0.2
Trabajos de autores nacionales	0.05	0.05	0.05
Trabajos de autores extranjeros	0.05	0.05	0.05
Su conocimiento del estado del problema en el extranjero	0.05	0.05	0.05
Su intuición	0.05	0.05	0.05

Fuente: Hurtado de Mendoza Fernández, 2003

Los aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación del tema a estudiar permiten calcular el coeficiente de argumentación (K_a) de cada experto:

$$K_a = \sum_{i=1}^6 n_i = n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5 + n_6 \quad [2.3]$$

Donde:

K_a : coeficiente de argumentación

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

6. Calcular el coeficiente de competencia (K). Este coeficiente se calcula de la siguiente forma:

$$K = 0.5(K_c + K_a)$$

Donde:

K : coeficiente de competencia

K_c : coeficiente de conocimiento

K_a : coeficiente de argumentación

7. Posteriormente obtenido los resultados se valoran de la manera siguiente:

$0,8 < K < 1,0$ coeficiente de competencia alto

$0,5 < K < 0,8$ coeficiente de competencia medio

$K < 0,5$ coeficiente de competencia bajo

Anexo 9 Cuestionario para definir el nivel de competencia de los expertos. Fuente: adaptado de Diéguez Matellán, 2008.

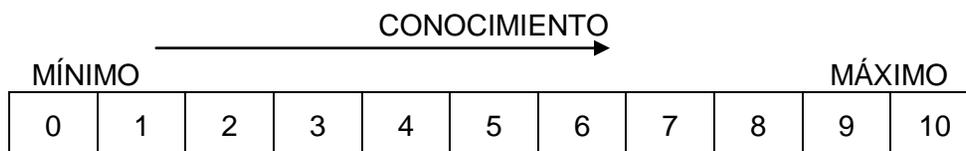
CUESTIONARIO

Usted ha sido seleccionado como posible miembro de un equipo de trabajo para diseñar e implementar un sistema de control de gestión en su organización. Se necesita conocer acerca de su conocimiento sobre la planificación estratégica, el control de gestión y sus herramientas, por lo que le pedimos que nos proporcione la siguiente información:

PARTE UNO:

	Años de experiencia profesional u ocupacional.
	Años de experiencia en la dirección.
	Años de experiencia en la organización.

Circule un valor del uno al diez atendiendo al nivel de conocimientos que usted considera que tiene:



PARTE DOS:

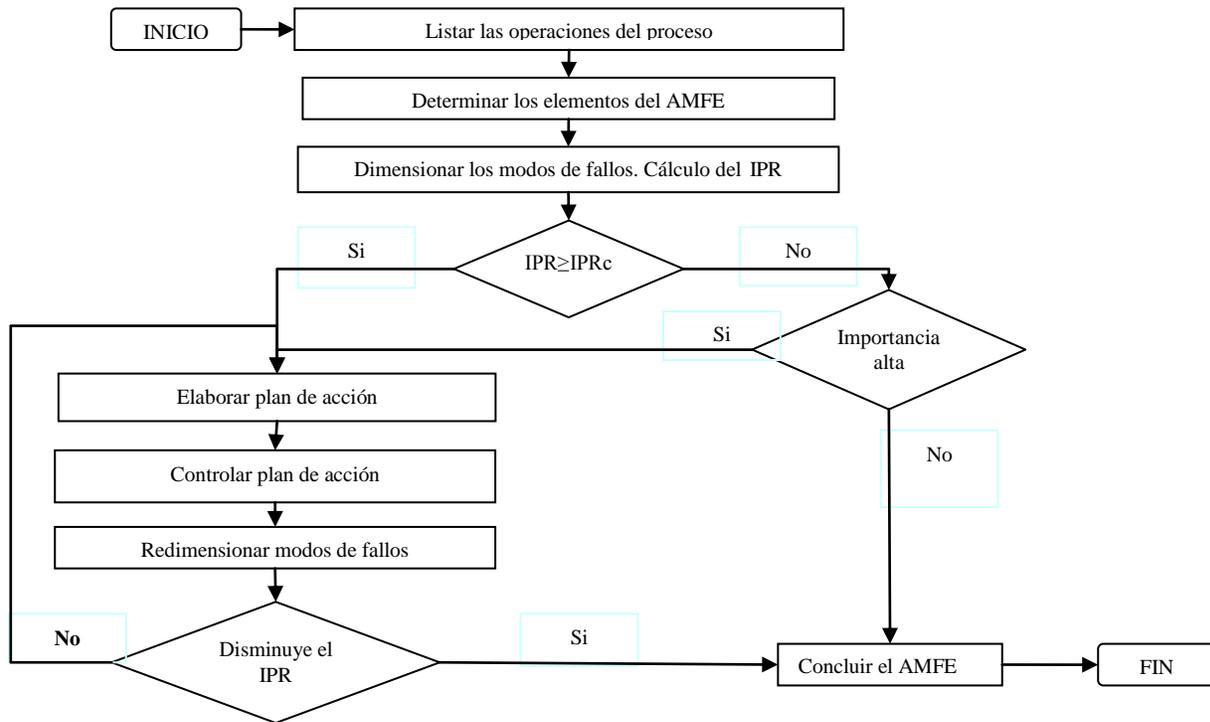
Ahora marque en la siguiente tabla según el grado de influencia que ha tenido sobre su conocimiento acerca del tema cada una de las fuentes que aparecen a continuación. En caso de no haber utilizado alguna marque la opción bajo.

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

Anexo 10 Propuesta de ficha de proceso a utilizar. Fuente: Herrera Carriles, 2012.

ENTIDAD		PROCESO:		RESPONSABLE: EQUIPO:	
MISION:					
Alcance	<u>Empieza:</u> <u>Incluye:</u> <u>Termina:</u>				
	ENTRADAS		PROVEEDORES		REQUISITOS
Límites del Proceso					
	SALIDAS		CLIENTES		REQUISITOS
INSPECCIONES:					
DOCUMENTACION:				REGISTROS	
PROCESOS ASOCIADOS Y ACTIVIDADES					
Proceso o Actividad			RIESGOS ASOCIADOS		
INDICADORES DE MEDICIÓN(variables de control)					
INDICADOR		EVALUACIÓN		FORMA DE CÁLCULO	
EFICACIA					
EFICIENCIA					

Anexo 11 Procedimiento para la aplicación del AMFE al proceso de comercialización de la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus. Fuente: Elaboración propia basada en (Figueras y Glez, 2005)



Anexo 12 Criterios de valoración de frecuencia, gravedad y detección del AMFE de proceso. Fuente: Tomado de Figueras y González, 2005

Tabla 2.1 Criterios de valoración de frecuencia.

Probabilidad de fallo	Escala
Remota: Fallo improbable. Casi no hay fallo	1
Muy baja	2
Baja	3
Moderada	4, 5, 6
Alta	7, 8
Muy alta	9,10

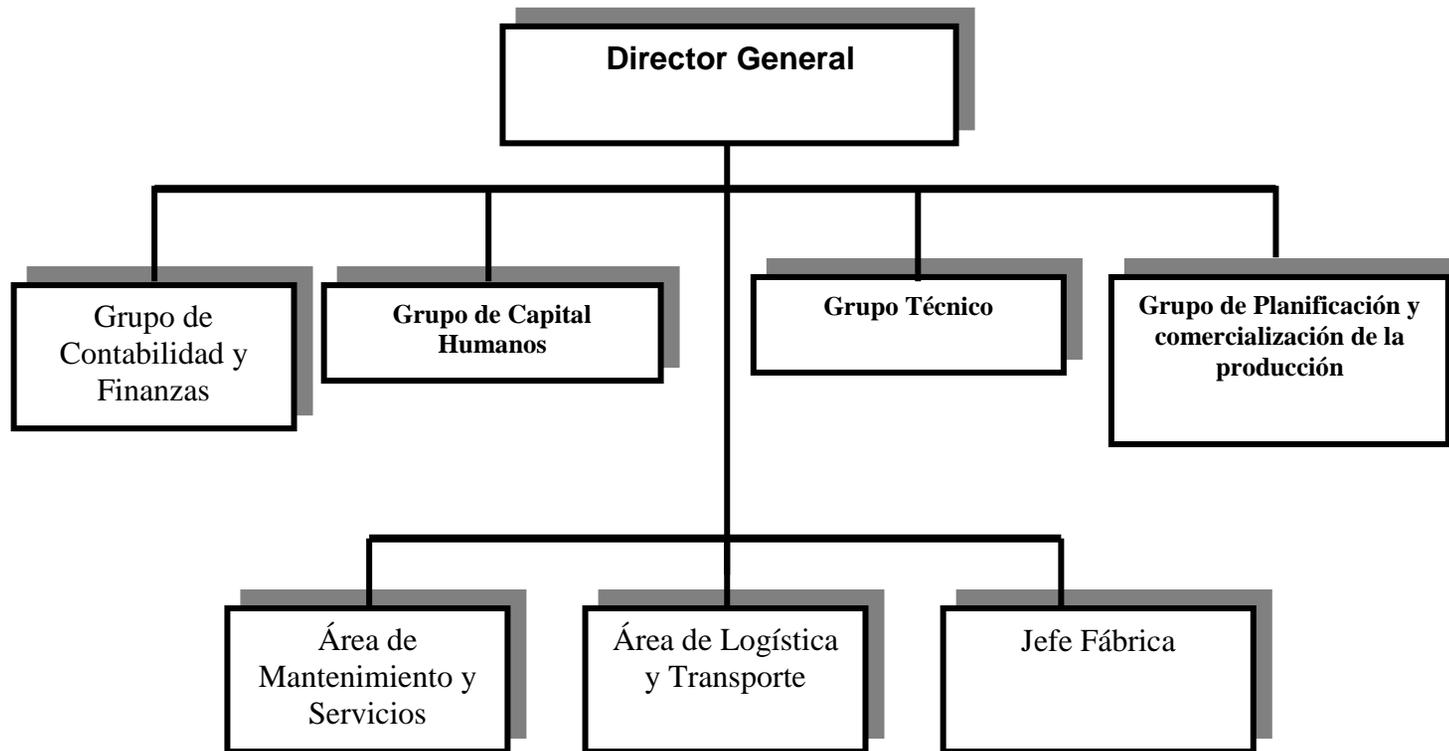
Tabla 2.2 Criterios de valoración de gravedad.

Gravedad del fallo	Escala
Menor	1
Baja	2, 3
Moderada	4, 5, 6
Alta	7, 8
Muy alta	9, 10

Tabla 2.3 Criterios de valoración de detección.

Probabilidad de detección	Escala
Muy alta	1, 2
Alta	3, 4
Moderada	5, 6
Baja	7, 8
Muy baja	9
Certeza de no detección	10

Anexo 13 Organigrama de la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus. Fuente: Elaboración propia.



Anexo 14 Encuesta para el diagnóstico de la organización. Fuente: Elaboración propia

Para el análisis estratégico de la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus es necesario que se tengan en cuenta por usted las principales: debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas internas y externas para la organización y para con el mercado.

1. Marque (Si o No.) cuales usted cree que persisten y mencione alguna otras que usted no lea aquí, que en el momento están presente:

AMENAZAS:

- a) Existencia de actividades y políticas estatales que dificultan nuestra gestión comercial, Si.____
No.____
- b) La competencia interna dentro del sector : Si.____ No.____
- c) La inestabilidad en los suministros nacionales: Si.____ No.____
- d) Las limitaciones de ventas por una demanda establecida: Si.____ No.____
- e) La alza en los precios de las materias primas: Si.____ No.____
- f) Demora en los suministros desde el exterior: Si.____ No.____
- g) No tener facultades de importación de forma directa: Si.____ No.____
- h) Incremento en la cadena de impagos. Si.____ No.____
- i) Pérdida de otros clientes como resultado de regulaciones de: Si.____ No.____
- j) Restricción y centralización de las inversiones en la economía nacional. Si.____ No.____
- k) Poca disponibilidad de financiamiento en divisas de entidades y otras para las compras de nuestros productos. Si.____ No.____
- l) Situación de la crisis económica mundial. Si.____ No.____

Otras: _____

FORTALEZAS:

- a) Amplitud del objeto social. Si ____ No. ____
- b) Calidad estable de los productos. Si ____ No. ____
- c) Puntualidad en la entrega. Si.____ No.____
- d) Crecimiento sostenido de las ventas. Si ____ No. ____
- e) Actitud positiva de los trabajadores para trabajar horas extras . Si ____ No. ____

Otras: _____

OPORTUNIDADES

- a) Situación geográfica de la Empresa. Si ____ No. ____
- b) Mayor disponibilidad de divisa de la población. Si ____ No. ____

- c) Existencia de sectores priorizados y en especial un fuerte polo turístico en Trinidad que continúa creciendo además del turismo de Sancti Spíritus. Si ____ No. ____
- d) Buenas vías de comunicación terrestre. Si ____ No. ____
- e) Crecimiento de las cadenas de tiendas. Si ____ No. ____
- f) Proyección estatal a los productos nacionales a cuentapropistas. Si ____ No. ____
- g) Crecimiento de la red extrahotelera. Si ____ No. ____

Otras: _____

DEBILIDADES:

- a) Fuga del personal técnico Si ____ No. ____
- b) Falta de capacitación de cuadros de la dirección y trabajadores. Si ____ No. ____
- c) Deficiente trabajo de marketing. Si ____ No. ____
- d) Falta de transporte refrigerado y mal estado del actual en explotación. Si ____ No. ____
- e) Dificultad en la organización, producción y almacenamiento. Si ____ No. ____
- f) Mala calidad de las materias primas (leche fresca). Si ____ No. ____
- g) Falta de fax, teléfonos fijos y móviles, e-mail y vehículos ligeros. Si ____ No. ____
- h) Falta de recursos financieros. . Si.____ No.____
- i) No tener aplicadas las buenas prácticas de fabricación. . Si.____ No.____
- j) Problemas en la diversificación de envases. . Si.____ No.____

Otras: _____

2. Marque con una (X) las áreas que usted entiende como de resultados claves

- a) Negocios. ____
- b) Economía y finanzas. ____
- c) Distribución y ventas. ____
- d) Tecnología. ____
- e) Inversiones. ____
- f) Recursos humanos. ____.
- g) Dirección. ____.
- h) Logística y desarrollo. ____

3. Marque con una (X) los factores claves de los que usted entiende dependen los resultados en la organización.

1	Calificación del personal.	
2	Disciplina tecnológica.	
3	Planificación de la producción.	
4	Mando (Autoridad)	
5	Presentación de una imagen de confianza.	
6	Calidad de la producción.	

7	Producción con bajos costos.	
8	Protección y Seguridad al Trabajador (condiciones de trabajo).	
9	Calidad de las materias primas.	
10	Renovación del transporte.	
11	Procesos Internos eficientes	
12	Eficiente aplicación de sistemas de pago y estimulación(satisfacción de los trabajadores).	
13	Disciplina laboral.	
14	Eficiente comercialización.	
15	Coeficiente de disponibilidad técnica.	
16	Disponibilidad de recursos financieros.	
17	Dirección participativa.	
18	Actualización de legislaciones	
19	Situación Económica - Financiera internacional	
20	.Agilización de las actividades jurídicas	

4. Entiende usted que estos son los principales **PROBLEMAS ESTRATEGICOS** en la organización o que existe algún otro. Mencínelos al final.

- La competencia interna dentro del Sector
- La inestabilidad en los suministros nacionales
- Continua pérdida de otros clientes potenciales, las actividades y políticas estatales que dificultan nuestra gestión comercial,
- El alza de los precios de las materias primas
- Deficiente trabajo de marketing,
- La carencia de recursos financieros
- Fuga del personal técnico
- La amplitud del objeto social,
- Mala calidad de la materia prima
- Dificultad en la organización, producción y almacenamiento
- La existencia de sectores priorizados y en especial un fuerte polo turístico en Trinidad que no han sido debidamente explotados en la provincia.

Si. _____ No. _____

Alguna otra, ¿Cuál?

5. Entiende usted que estas son las principales **SOLUCIONES ESTRATEGICAS** a aplicar en la organización o que existe alguna otra. Mencínelas al final.

- La amplitud del objeto social
- La marca comercial reconocida
- Lograr la calidad estable de nuestros productos
- Utilización plena de la capacidad instalada en queso crema, producto líder de la empresa

- Trabajo en equipo (Dirección Participativa)
- la existencia de sectores priorizados y en especial un fuerte polo turístico en Trinidad
- lograr un eficaz trabajo de marketing
- Puntualidad en la entrega
- Actitud positiva de los trabajadores a trabajar horas extras

Si. _____ No. _____

Alguna otra, ¿Cuál?

Muchas gracias por sus criterios.

Resultados del diagnóstico

OPORTUNIDADES	PUNTOS
1. Situación geográfica de la empresa.	27
2. Proyección estatal a los productos nacionales	25
3. Sustitución de importaciones de productos de la gráfica	26
4. Crecimiento Sostenido del sector turístico.	20
5. Mayor disponibilidad de divisa en la población.	10
6. Autorización a mayor cantidad de centros a trabajos con la gráfica.	19
AMENAZAS	
1. Competencia interna dentro del sector.	15
2. Alza en los precios de las materias primas.	17
3. Demora de los suministros desde el exterior.	12
4. Inestabilidad en los suministros nacionales	14
5. Incremento de la cadena de impagos.	6
6. Situación de la crisis económica mundial.	8
7. Imposibilidad de realizar importaciones de forma directa.	10
DEBILIDADES	
1. Falta de fax, e-mail, teléfonos fijos y móviles y vehículos ligeros.	10
2. Dificultades en la organización, producción y almacenamiento.	16
3. Mala calidad en las materias primas	14
4. Fuga de personal técnico.	17
5. Falta de capacitación de cuadros de dirección y trabajadores.	9
6. Falta de transporte y mal estado del actual en explotación.	17
7. Falta de recursos financieros.	24

FORTALEZAS

- | | |
|--|----|
| 1. Marca comercial reconocida. | 12 |
| 2. Crecimiento sostenido de las ventas | 21 |
| 3. Experiencia en la producción de productos de la gráfica | 21 |
| 4. Actitud positiva de los trabajadores para trabajar horas extras | 19 |
| 5. Calidad estable de los productos | 15 |
| 6. Capacidad instalada para la producción | 20 |
| 7. Puntualidad en la entrega | 16 |

DAFO	OPORTUNIDADES							AMENAZAS							
	1	2	3	4	5	T	1	2	3	4	5	T			
FORTALEZAS	1	3	2	2	2	3	12	3	3	1	1	1	9	21	
	2	3	3	3	2	1	12	2	2	2	2	1	9	21	
	3	3	3	3	3	1	13	1	2	1	1	1	6	19	
	4	3	3	2	2	3	13	1	3	1	1	1	7	20	
	5	2	2	3	2	1	10	1	1	1	2	1	6	16	
	T	14	13	13	11	9	60	8	11	6	7	5	37		
DEBILIDADES	1	3	3	3	1	1	11	1	1	1	1	1	5	16	
	2	2	2	1	1	1	7	1	1	1	3	1	7	14	
	3	3	2	3	2	2	12	1	1	1	1	1	5	17	
	4	2	2	3	2	3	12	1	1	1	1	1	5	17	
	5	3	3	3	3	3	15	3	2	2	1	1	9	24	
	T	13	12	13	9	10	57	7	6	6	7	5	31		
	27	25	26	20	19		15	17	12	14	10				

No. de cuadrantes	Estrategia a desarrollar.	Cantidad de impactos
1. F.O.	Maxi - Maxi	60
2. F.A.	Maxi - Mini	37
3. D.O.	Mini - Maxi	57
4. D.A.	Mini - Mini	31

PRINCIPALES RESULTADOS EN LOS ASPECTOS DE LA MATRIZ.	
Fortalezas fundamentales sobre las que más hay que trabajar y consolidar.	1, 2 y 4
Oportunidades principales que más tenemos que aprovechar.	1, 2 y 3
Amenazas fundamentales sobre las que hay que trabajar para atenuarlas.	1 y 2
Debilidades principales sobre las que tenemos que trabajar para erradicarlas.	3, 4 y 5.

Anexo 15 Relación de objetivos estratégicos y criterios de medida de la Empresa Gráfica de Sancti Spiritus. Fuente: Elaboración propia.

ARC: Producción y Comercialización

1. Lograr que la actividad comercial garantice los niveles de ventas de mercancías y servicios previstos en el plan y que ello se logre con la eficiencia requerida para garantizar una situación económica favorable para la empresa.

Criterios de medida:

- Incremento del 5 % de las ventas en ambas monedas con respecto al año anterior.
2. Lograr una adecuada rotación de los inventarios, de conjunto con una elevada capacidad de respuesta a las demandas y eficiencia en las operaciones.
 - Rotación de los inventarios dos veces más que en año anterior.
 3. Crecer con nuevos clientes en la provincia de SS. y otros clientes del territorio nacional

Criterios de medida

- Lograr un crecimiento de 3 % de nuevos clientes con relación al año anterior.
4. Lograr un amplio conocimiento del mercado y los niveles de satisfacción del cliente.

Criterios de medida

- Alcanzar un 80 % satisfacción de clientes según encuestas realizadas.
5. Garantizar la contratación con todos los clientes
 - Lograr el 100% de las relaciones contractuales con los clientes.

ARC: Recursos Humanos y Cuadro

6. Garantizar la gestión integral de los recursos humanos en su más amplio sentido, asegurar la adecuada aplicación de la política laboral, los sistemas de capacitación, evaluación de los resultados, sistemas de estímulos y atención al hombre, según el programa de mejora continua de la captación y capacitación del capital humano.

Criterios de medida:

- Disminuir la correlación salario medio productividad en un 0.04% anual.
 - Aplicar el sistema de estimulación moral y material que incentive a los trabajadores un 5% anual más con respecto al año anterior.
 - Incrementar un 10% las acciones de capacitación.
 - Mantener el indicador de ausentismo por debajo del 2,5%
7. Mantener una correcta gestión en la política de seguridad y salud del trabajo en la entidad.

Criterios de medida:

- Mantener en cero los accidentes laborales.
- Incrementar un 10% del presupuesto para medios de protección anualmente.
- Declarar el 100% de las áreas protegidas.

ARC: Perfeccionamiento Empresarial

8. Elevar la eficiencia y eficacia del trabajo de auditoria interna, como elemento esencial para mantener informada a la dirección de los problemas existentes en el área contable financiera, el control interno y la prevención, que sirvan de punto de partida para la toma de decisiones encaminadas a su solución.

Criterios de medida:

- Seminario al 100% de los trabajadores en la realización del plan de prevención de las áreas.
 - Sistematizar el levantamiento de los factores de riesgo trimestralmente
 - Aplicar la guía de control interno de la contraloría dos veces al año escalonando por componentes.
9. Elevar el papel del área jurídica de la empresa en la fundamentación legal de las operaciones comerciales, el cumplimiento de legalidad y como instrumento legal para la protección financiera de la empresa.

Criterios de medida:

- Capacitar en temas de la legislación vigente a las personas involucradas en la contratación económica trimestralmente.
10. Lograr un Consejo de Dirección cohesionado, capaz, con alto nivel de responsabilidad y comprometido, con los principios éticos y morales, que deben tener los Cuadros de nuestro estado Socialista, tanto en cada uno de nuestros establecimientos como en nuestra Empresa.

Criterios de medida:

- Realizar al menos dos acciones mensuales en función de potenciar los valores compartidos formulados en la estrategia.

ARC: Gestión económico- financiera

11. Evaluar sistemáticamente la posición económico financiera.

Criterios de medida:

- Examen de la posición económico financiera a partir de la utilización de las razones financieras siguientes:
 - ✓ Solvencia (mantener en 2.0)
 - ✓ Liquidez General e Inmediata (mantener por debajo de 2)
 - ✓ Rotación de AFT (mantener por debajo de 1)
 - ✓ Rotación de cuentas por cobrar y pagar (mantener por debajo de 30 días)
 - ✓ Rentabilidad financiera (superior a 0.10)
 - ✓ Margen de utilidad en ventas (superior a 0.10)

ARC: Logística y desarrollo

12. Promover la sustitución de importaciones a través de la comercialización de tecnologías, materiales, materias primas, partes y piezas que apoyen la gestión productiva de la Industria nacional y el incremento de la comercialización de producciones provenientes de esta industria.

Criterios de medida:

- Aumentar en un 15 % anual, producciones provenientes de industria nacional y Universal

13. Lograr un elevado nivel de automatización de nuestras operaciones, a partir de un programa de desarrollo informático, que nos permita culminar la implementación de la necesaria infraestructura en software, hardware, redes, sistemas de comunicaciones y personal capaz de utilizarlas plenamente, en función de alcanzar objetivos concretos.

Criterios de medida:

- Crear la página WEB de la empresa.
- Incrementar el número de computadoras en la empresa.
- Ampliar la conectividad a los departamentos que faltan

14. Trabajar en función de asegurar el control sobre el uso racional y eficiente de los portadores energéticos como parte del programa de ahorro energético, para vincular el cumplimiento de los índices de consumo de portadores energéticos a los sistemas de estimulación salarial.

Criterios de medida:

- Disminuir el consumo de la energía eléctrica un 2% anual.
- Mejorar en el servicio de transporte el indicador eficiencia energética en tres puntos anual.
- Realizar un estudio en el 1er trimestre del 2015 de indicadores a vincular en el sistema de pago sobre portadores energéticos.

Anexo 16 Resultados del método Kendall. Fuente: Elaboración Propia.

		Expertos											
		E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	ΣA_i	Δ	Δ^2	Críticos	
Procesos	1	Gestión Dirección	4	3	3	4	3	4	4	25	-3	9	--
	2	Medición análisis y mejora	3	4	4	4	3	4	3	25	-3	9	--
	3	Gestión contable financiera	3	4	3	3	4	4	4	25	-3	9	--
	4	Producción	6	7	7	6	7	6	7	46	18	324	Seleccionado
	5	Comercialización	6	7	6	7	6	7	7	46	18	324	Seleccionado
	6	Gestión de los recursos	3	4	4	4	4	3	3	25	-3	9	--
	7	Almacenamiento	3	3	4	4	4	3	3	24	-4	16	--
	8	Mantenimiento	3	3	4	4	4	4	4	26	-2	4	
	9	Transporte	3	4	4	3	3	4	4	25	-3	9	
	10	Gestión del Capital Humano	3	4	4	4	3	3	4	25	-3	9	
									216		700		

FORMULAS

$$\omega = \frac{12 * \sum \Delta^2}{M^2 * (K^3 - K)} \quad \Delta = \sum_{j=1}^m a_{ij} - \tau \quad \tau = \frac{M * (K + 1)}{2}$$

T 28

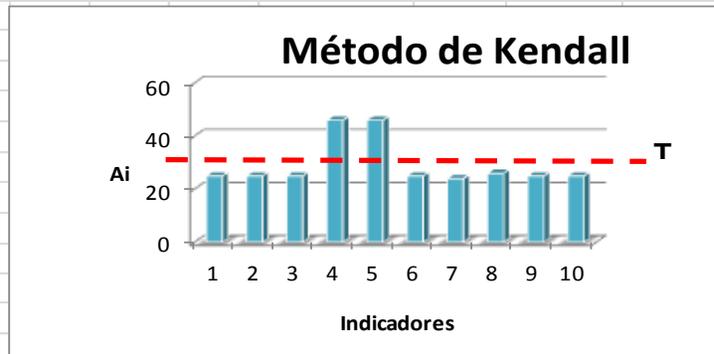
w 0,510204

Hay concordancia

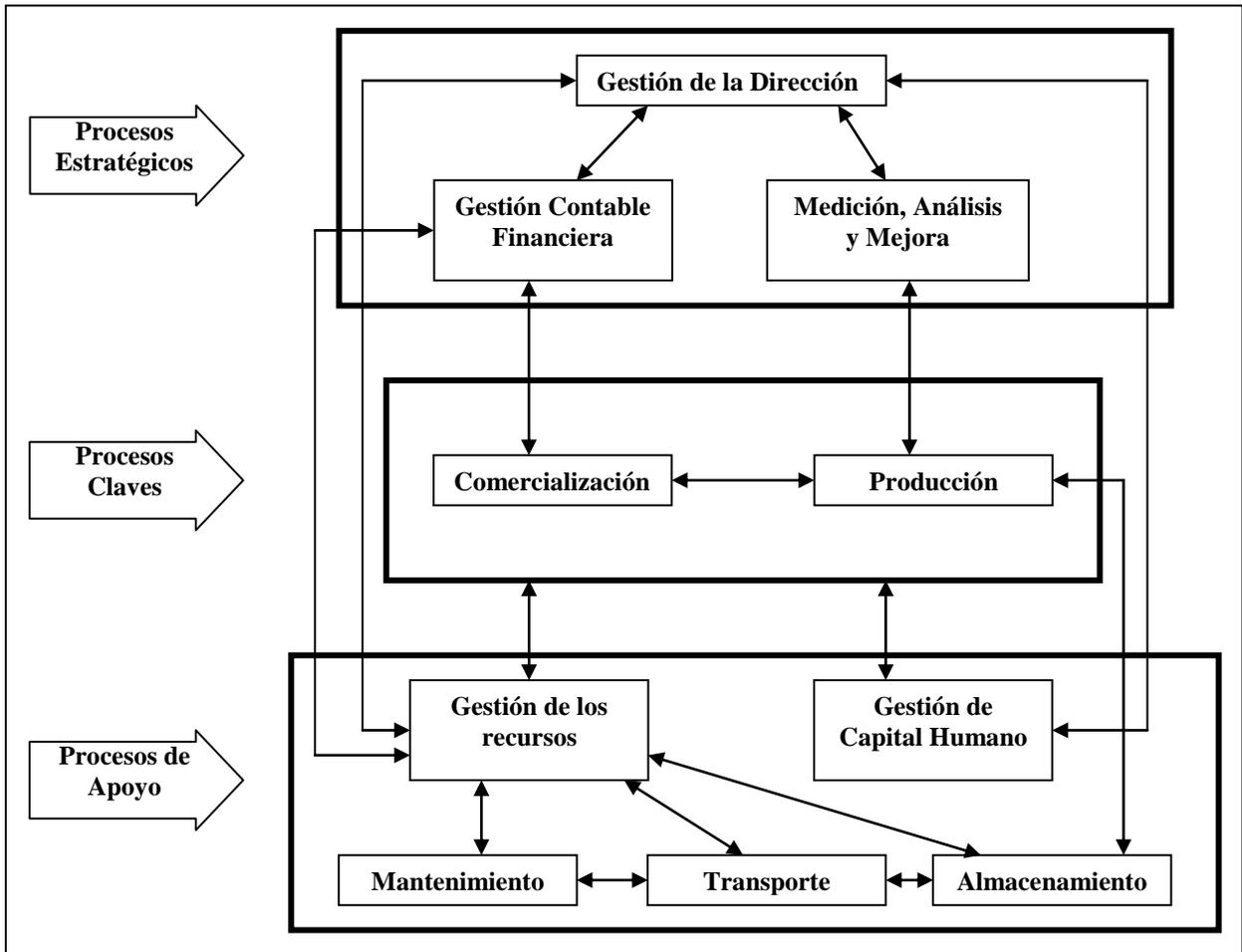
Términos	
k- Número de características	7
m- Número de expertos	7
w- Coeficiente de concordancia	

Análisis	
Si $w \geq 0,5$ - Hay concordancia en el criterio de los expertos	
Si $w < 0,5$ - No hay concordancia en el criterio de los expertos	

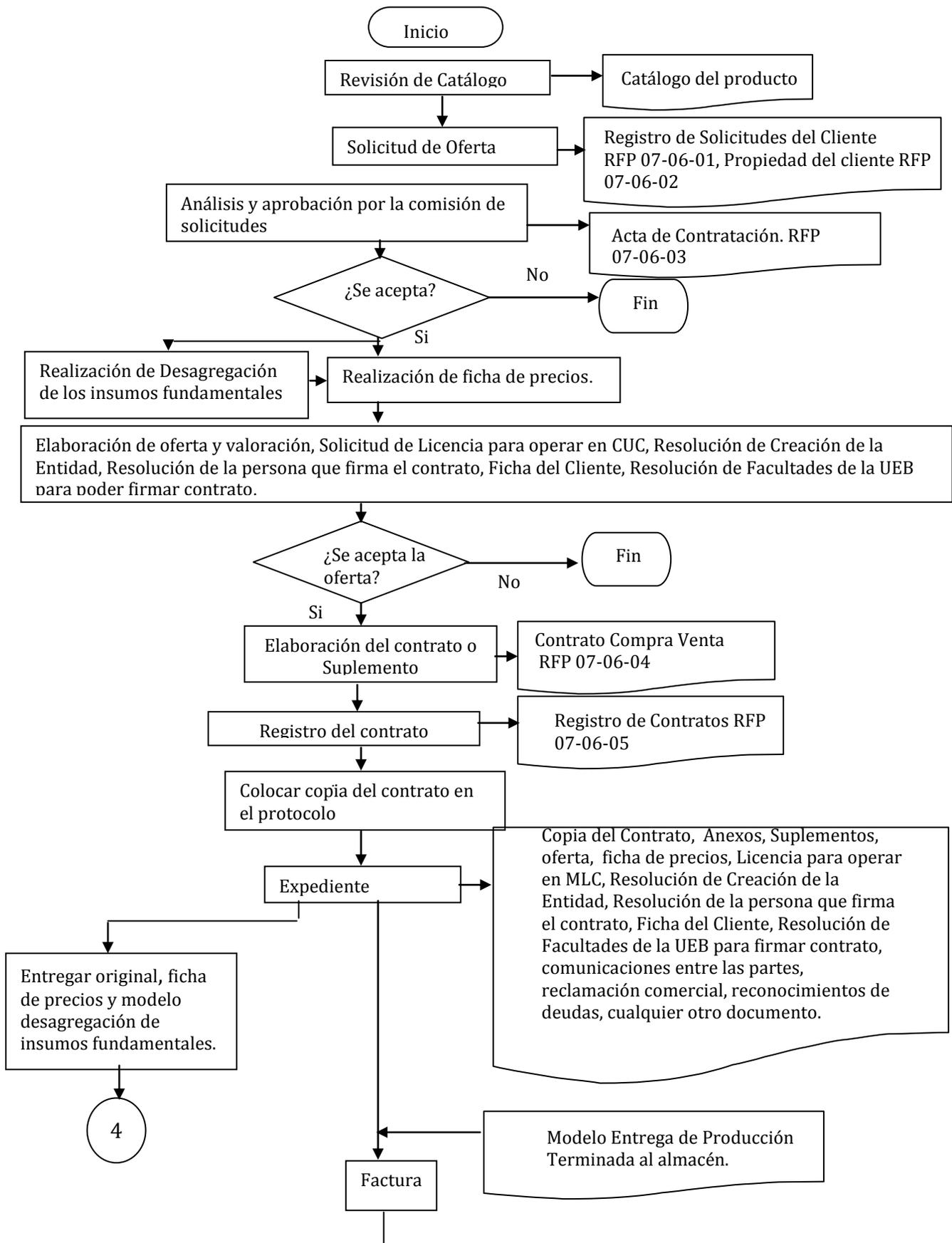
Los indicadores más importantes serán los que cumplan que:
 $\Sigma a_i > T$



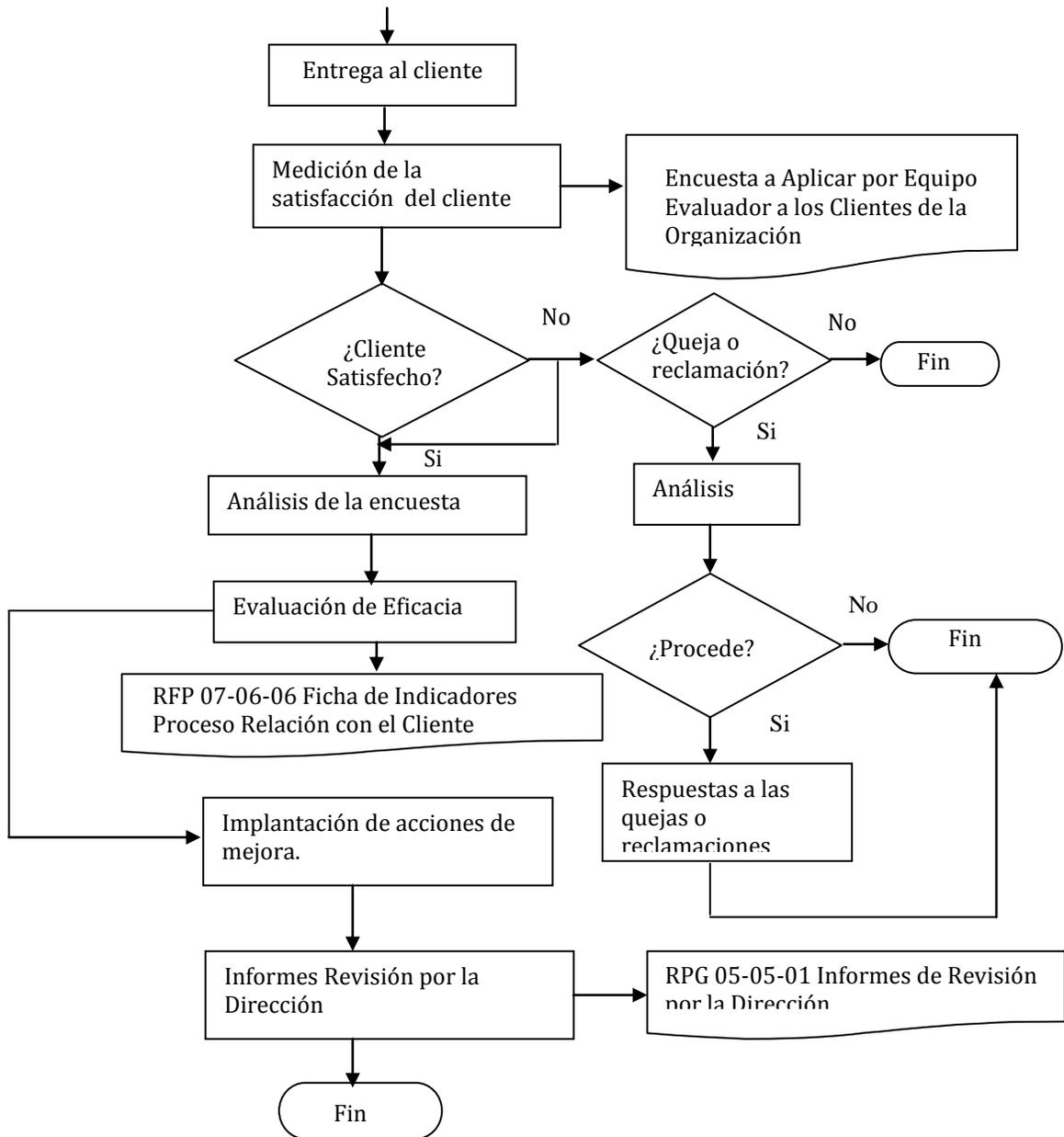
Anexo 17 Mapa de procesos de la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus. Fuente: Elaboración propia.



Anexo 18 Diagrama de flujo del proceso relación con el cliente (Comercialización). Fuente: SIGC Empresa Gráfica de S.S.



Anexo 18 Continuación...



Anexo 19 Ficha del proceso relación con el cliente (Comercialización). Fuente: SIGC Empresa Gráfica de Sancti Spíritus.

 Empresa Gráfica Sancti Spíritus	FICHA DE PROCESO RELACIÓN CON EL CLIENTE	Código: FP 07-06
		Fecha de vigencia: 4/7/2009
		Página: 99 de 6
		Versión 7

OBJETIVO Y ALCANCE

Controlar la calidad de los contratos que se establecen con los clientes a través de:

Definir y documentar todos los requisitos del cliente.

Analizar la capacidad de la empresa para cumplir los requisitos del contrato con el cliente.

Resolver cualquier diferencia que se presente entre los requisitos del contrato con el cliente.

Asegurar la entrega y facturación del producto para obtener el resultado económico previsto.

Garantizar la retroalimentación con el cliente, atendiendo a sus quejas y sugerencias para lograr su satisfacción.

Asegurar la adecuada ejecución, así como su seguimiento y la implementación de los suplementos y las modificaciones que se requieran.

Lo regulado en este documento se aplica a todas las interrelaciones que existan con los clientes y comprende desde el momento de la recepción de la petición de oferta, hasta la contratación, en el marco del Sistema Integrado de Gestión de Calidad y Medio Ambiente en la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus.

RESPONSABLE

El Director de Producción y Ventas de la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus, es el responsable de este proceso y de evaluar la eficacia del mismo.

El Analista A de Producción de la Dirección de Producción y Ventas y el Gestor de Ventas de la Brigada de Trinidad, se responsabilizan de garantizar que la empresa tiene capacidad técnica suficiente para conseguir los requisitos técnicos del pedido, además son responsables ante el estudio de los contratos, en cuanto a los plazos y precios.

El Director de la Dirección de Producción y Ventas deberá firmar todos los contratos cuya cuantía no exceda de los 20000.00 pesos en ambas monedas.

El Director General de la Empresa es responsable de firmar todos los contratos cuya cuantía sea superior a 20000.00 pesos

ELEMENTOS DE ENTRADA

Proveedor	Elementos de Entrada
Estratégico de Dirección	Requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto y otros determinados por la organización.
Compras.	Recursos materiales.
Gestión de Recursos Humanos.	Recursos humanos.

Clientes	Requisitos.
	Solicitud de oferta.
	Licencia para operar en CUC.
	Resolución de creación de la Entidad.
	Resolución de la persona que firma el contrato
	Cheques
	Ficha del cliente.
	Cuño.
	Resolución de Facultades que tienen las UEB para poder firmar contratos por la Entidad que la creó.
	Quejas, reclamaciones o sugerencias
	Propiedades
	Certifico
Medición, Análisis y Mejora.	Requisitos de calidad obligatorios para el producto.
Control de la Producción.	Equipamiento con adecuadas condiciones técnicas.

ELEMENTOS DE SALIDA

Elementos de salida	Cliente
Catálogo de nuestras producciones.	Clientes.
Prefactura comercial u oferta.	
Contrato compra venta, Anexos y Suplementos, firmados por ambas partes.	
Información y acuerdo con el cliente (ante cambios del producto).	
Producto terminado conforme.	
Encuestas para la medición de satisfacción del cliente.	
Protocolo.	El propio proceso.
Expediente	Control de la Producción.
Fichas de precios.	
Informes de eficacia.	
Informes de revisión por la dirección.	
	Estratégico de la Dirección.

5. RECURSOS NECESARIOS PARA REALIZAR EL PROCESO

Computadoras e insumos de computación (CD y memoria).

Impresora, toner para impresora, papel Bond 75 g/m².

Acceso a Scanner.

Correo Electrónico. Teléfono. Acceso a Fax.

Calculadoras solares.

Material de Oficina (hojas, bolígrafos, presillas, carpetas, presilladora, perforadora, fólder y file)

Modelo de Contrato Compra Venta Anexos y Suplementos.

Transporte para las actividades de gestión comercial.

Buroes, archivos, muebles para computadora, mesa para impresora, silla giratoria de la computadora, banqueta de la computadora, butacas, mesas escolares, sillas, un juego de mesa y silla tapizadas, estante para muestras.

Equipos de climatización.

Recursos Humanos.

6. PROCESOS RELACIONADOS

- Se relaciona con todos los procesos que intervienen en el Sistema Integrado de Gestión de Calidad y Medio Ambiente.

7. DIAGRAMA DE FLUJO

8. CONTROL DEL PROCESO

Se realizará a través de las Revisiones por la Dirección, las Auditorías Internas de la Calidad y Medio Ambiente y de la evaluación de la eficacia del mismo.

El proceso de contratación comienza a partir de la solicitud del cliente, donde se recogen los datos de identificación del cliente y del producto a realizar, registrándose según establece el **RFP 07-06-01 Registro de Solicitudes del Cliente**.

Las propiedades del cliente deberán protegerse y conservarse íntegras y se controlarán en el **RFP 07-06-02 Propiedad del Cliente**.

Si cualquier bien que sea propiedad del cliente se pierde, deteriora o de algún otro modo se considera inadecuado para su uso, la organización deberá informar de ello al cliente.

Las solicitudes del cliente son analizadas para su aprobación por la comisión de contratación, donde se levanta el acta según se establece en el **RFP 07-06-03 Acta de Contratación**, el cual se anexa al registro **RFP 07-06-01 Registro de Solicitudes del Cliente**, de aceptarse, se procede a realizar la desagregación de los insumos fundamentales, para elaborar la **ficha de precios**, se utilizará para la conformación de la misma lo indicado en: **Resolución Conjunta No 1:2005 de los Ministerio de Economía y Planificación así como el Ministerio de Finanzas y Precios** y luego se elabora la **oferta**, de no aceptarse por parte de la comisión se le comunicará al cliente para su conocimiento.

En el caso de la Brigada de Trinidad la Comisión estará conformada por el Jefe de Brigada de Trinidad y el Gestor de Ventas.

De aceptarse la oferta por parte del cliente se procederá de la manera siguiente:

Siempre que un cliente se presente por primera vez a la Empresa para hacer una producción y se acepten sus requisitos y los nuestros en función de satisfacer sus necesidades deberá iniciarse el proceso de contratación, mediante **RFP 07-06-04 Contrato de Compra Venta**.

Para la conformación del contrato, se procederá a llenar la Proforma de Contrato por parte del cliente, la revisión y rectificación se hará una vez presentado el mismo para su aprobación.

Se realizará un nuevo suplemento cuando la cifra se exceda del primer monto pactado en el contrato una vez establecido en el mismo.

Los Contratos Económicos de Compra Venta ofertados por la empresa deberán controlarse en un registro, mediante el **RFP 07-06-05 Registro de Contratos** y un protocolo de contratos los que deben mantenerse actualizados en números consecutivos.

Cada contrato deberá contar con un expediente el que debe contener archivado además del propio contrato, la resolución de la persona autorizando firmar el contrato, la licencia para operar en CUC, resolución de creación de la entidad, la ficha del cliente, comunicaciones entre las partes, suplementos, ofertas, reclamación comercial, reconocimiento de deudas, fichas de precios, resolución de facultades que tienen las UEB para poder firmar contratos por la Entidad que la creo, y cualquier otro documento relacionado con la ejecución del mismo.

La proforma del contrato de compra venta deberá ser redactada por el asesor jurídico así como cualquier modificación del punto de vista jurídico, con la colaboración de las diferentes Direcciones.

El Analista A de Producción de la Dirección de Producción y Ventas así como el Gestor de Ventas de la Brigada de Trinidad ponen en conocimiento del Director de Producción y Ventas cualquier modificación del contrato acordada con el cliente, se estudia dicha modificación y se informa acerca de las posibles modificaciones en precio, plazo o condiciones de entrega.

Siempre que se modifique una cláusula del contrato deberá hacerse constar a través de un Anexo debidamente firmado y acuñado por ambas partes.

Se deberá escoger de los diferentes anexos de calidad el que corresponda con el producto solicitado por el cliente.

Una vez culminada la fase de contratación, se procederá a la entrega del original, la ficha de precios y el Modelo de Desagregación de Insumos Fundamentales, según **Desagregación de los Insumos Fundamentales Mod FMP-2** al proceso de Control de la Producción que es el conector 4.

El Director de Producción y Venta es responsable de incluir en los contratos de ventas el contenido de los anexos de calidad según se establece en cada una de sus direcciones.

La Dirección de Producción y Ventas, deberá mantener con la totalidad de los clientes una relación intensa y continuada a fin de conocer sus impresiones sobre los productos y/o servicios suministrados, atendiendo sus reclamaciones y proponiéndoles realizar sugerencias sobre la forma de aumentar su satisfacción.

Se deberá presentar personalmente por medio de los gestores de ventas, a los clientes un cuestionario, según se establece en **Encuesta a Aplicar por el Equipo Evaluador a los Clientes de la Organización** con diversas preguntas acerca de su opinión sobre los productos y/o servicios suministrados por la organización, colaborará en su ejecución y se interesará porque sea contestado por todas las personas de la organización del cliente que se vean afectados por el suministro.

Posteriormente se analizan los resultados de las encuestas, emitiéndose un informe que servirá de dato fundamental para la revisión del Sistema Integrado de Gestión de Calidad y Medio Ambiente, que permitirá aplicar acciones de mejora.

9. MÉTODO PARA MEDIR LA EFICACIA DEL PROCESO

- El Responsable del Proceso evaluará, la eficacia de este proceso.

- La evaluación de la eficacia se realizará con frecuencia trimestral, según establece el **RFP 07-06-06 Ficha de Indicadores Proceso Relación con el Cliente**.
- Los objetivos e indicadores establecidos en el **RFP 07-06-06 Ficha de Indicadores Proceso Relación con el Cliente**, pueden variar de acuerdo al desempeño del proceso, no siendo necesario cambiar la versión de la ficha.
- Se deberá trasladar sus resultados a la Revisión del Sistema por la Dirección según **PG 05-05 Revisión por la Dirección**.
- La evaluación se discutirá con el Director General no más de dos días hábiles después de concluida la misma.
- De presentarse no conformidades se procederá como se detalla en el **PG 08-04 Acciones Correctivas y Preventivas**.
- Todos los indicadores revisados deben cumplirse, excepto el 3 para que de manera general el proceso sea **eficaz**.

10. FUENTES DE INFORMACIÓN NECESARIA EN EL PROCESO

Documentación

PG 04-01 Gestión de la Documentación y Control de los Registros.

PG 08-07 Seguimiento y Medición de los Productos.

PG 08-03 Control de los Productos No Conformes.

PG 08-04 Acciones Correctivas y Preventivas.

PG 07-09 Tratamiento a las Quejas y Reclamaciones.

Encuesta a Aplicar por el equipo Evaluador a los Clientes de la Organización.

Desagregación de los Insumos Fundamentales Mod FPM-2.

Resolución Conjunta No. 1:2005 de los Ministerios de Economía y Planificación así como Finanzas y Precios.

- PG 04-03 Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales.
- PG 04-07 Comunicación.
- PG 04-08 Preparación y Respuesta ante Emergencias.
- PG 04-09 Control Operacional.
- PG 04-06 Identificación y Evaluación de Requisitos Legales.

Registros

RFP 07-06-01 Registro de Solicitudes del Cliente.

RFP 07-06-02 Propiedad del Cliente.

RFP 07-06-03 Acta de Contratación.

RFP 07-06-04 Contrato de Compra Venta.

RFP 07-06-05 Registro de Contratos.

RFP 07-06-06 Ficha de Indicadores Proceso Relación con el Cliente.

RPG 08-04-01 Investigación de no Conformidades y Acciones Correctivas y Acciones Preventivas.

RPG 08-04-02 Control de Acciones Correctivas y Acciones Preventivas.

RPG 07-09-01 Libro del Cliente.

RPG 07-09-02 Tramitación de Quejas y Reclamaciones

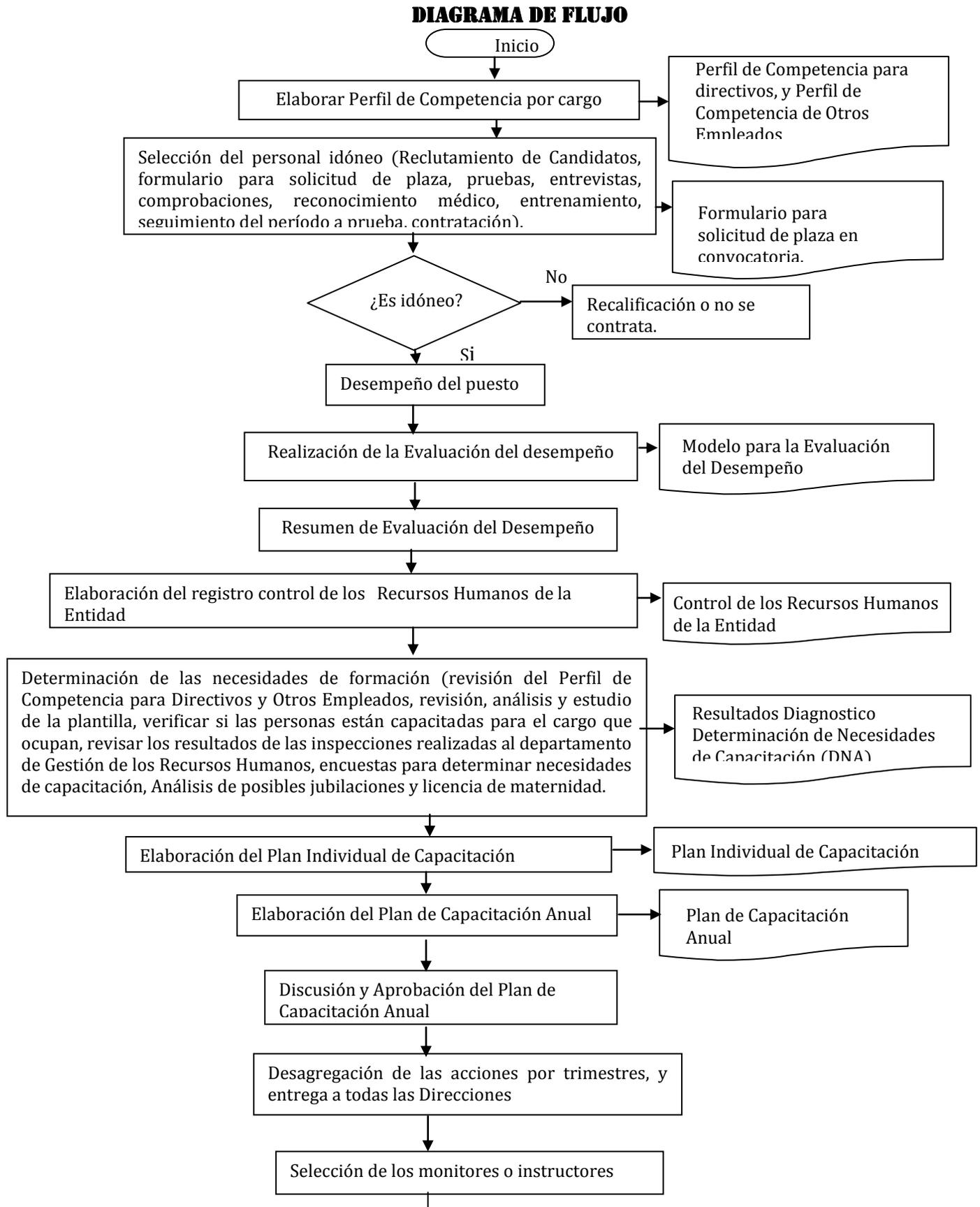
RPG 07-09-03 Informe de Quejas y Reclamaciones.

RPG 07-09-04 Resultados de las Quejas y Reclamaciones.

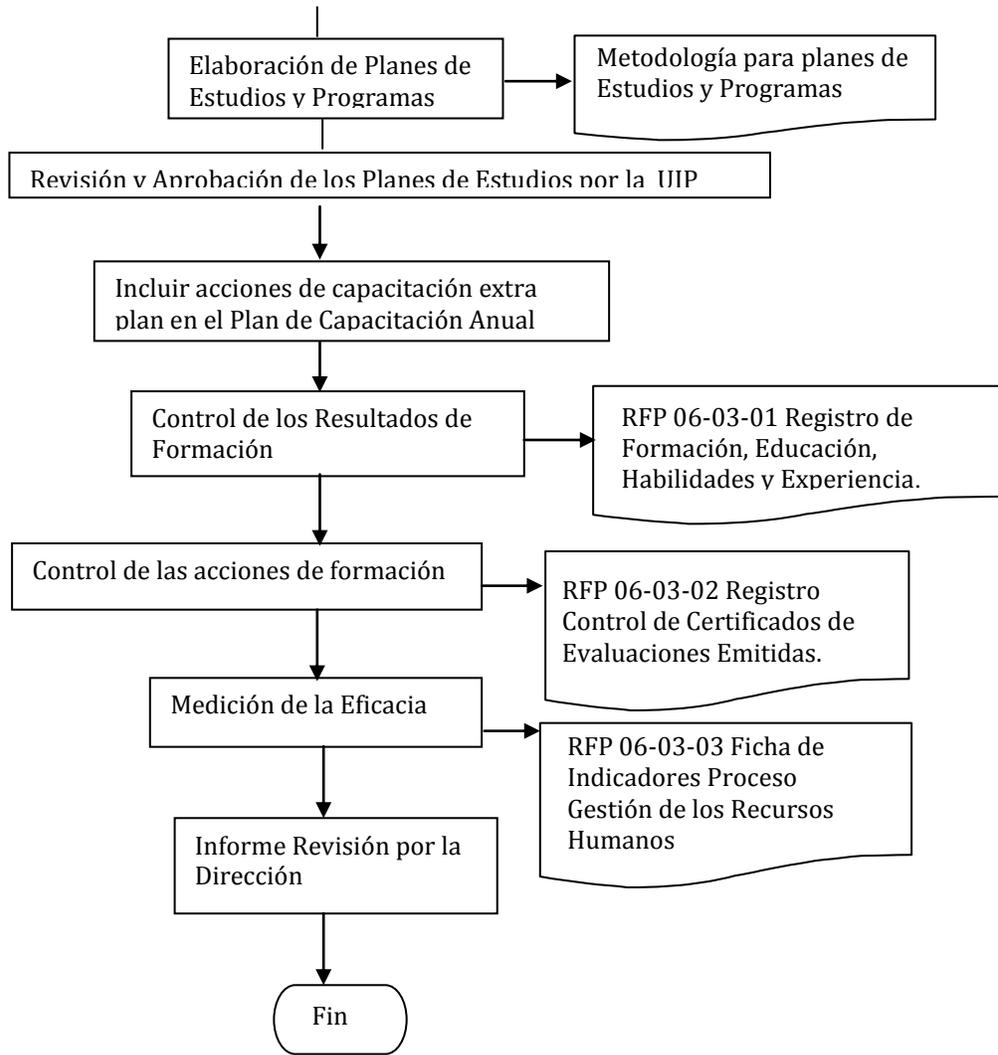
RPG 04-07-01 RPG 04-07-01 Relación de la Comunicación Interna.

RPG 04-09-08 Volumen de residuales sólidos generados.

Anexo 20 Diagrama de flujo del proceso Gestión de Capital Humano. Fuente: SIGC Empresa Gráfica de S.S.



Anexo 20 Continuación...



Anexo 21 Ficha del proceso Gestión de Capital Humano. Fuente: SIGC Empresa Gráfica de Sancti Spíritus.

 Empresa Gráfica Sancti Spíritus	FICHA DE PROCESO GESTIÓN DE CAPITAL HUMANO	Código: FP 06-03
		Fecha de vigencia: 3/7/2009
		Página: 107 de 4
		Versión 7

1. OBJETIVO Y ALCANCE

- Estudiar detalladamente las actividades que se desarrollan y establecer los requisitos personales necesarios para desempeñarlas.
- Seleccionar, integrar y gestionar el capital humano de la organización más competentes.
- Determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del producto y cuyo trabajo pueda causar impactos ambientales significativos identificados por la organización.
- Proporcionar la formación para lograr la competencia necesaria.
- Garantizar que el personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de calidad, la Política de Calidad y Medio Ambiente de la organización, el Sistema Integrado de Gestión de Calidad y Medio Ambiente y los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios que se pudieran ver afectados por su trabajo.
- Evaluar la eficacia de las acciones realizadas que garanticen el cumplimiento de los objetivos de calidad y ambientales establecidos y la motivación del personal.
- Lograr la adecuada motivación del personal.

Lo regulado en este documento se aplica al proceso de Gestión de los Recursos Humanos de la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus.

2. RESPONSABLE

- El Director Área de Regulación y Control del Capital Humano es el responsable de este proceso y de evaluar la eficacia del mismo. El proceso se ejecuta por el Sistema de Gestión Integrada del Capital Humano.

3. ELEMENTOS DE ENTRADA

Proveedor	Elementos de Entrada
Proceso Estratégico de Dirección.	Estrategia de la Empresa. Objetivos de trabajo, Misión, Visión. Política de Calidad y Medio Ambiente, Objetivos de Calidad, de Medio Ambiente y metas ambientales.
	Programa de Gestión Ambiental.
Compras	Recursos materiales.

	Ofertas de Equipos de Protección Personal.
Todos los procesos	Necesidades de formación.
	Evaluación del desempeño.
	Necesidades de Fuerza de Trabajo.
	Opinión del Comité de Expertos.
	Perfil de Competencia para Directivos y para Otros Empleados.
Control de la Producción	Plan de Producción anual y mensual.

4. ELEMENTOS DE SALIDA

Elementos de salida	Cliente
Estrategia de formación.	Todos los procesos
Registros de capacitación.	
Evaluación del Desempeño.	
Contratos de Trabajo.	
Plan de Capacitación	
Seminarios, Conferencias y Cursos.	
Evaluaciones de conocimientos.	
Planes de Estudios y Programas.	
Encuestas.	
Resultados Diagnóstico Determinación de Necesidades de Capacitación (DNA).	
Control de los Recursos Humanos.	Control de la Producción y Compras
Medidas de SST para los puestos de trabajo.	
Equipos de protección personal.	Estratégico de la Dirección
Informe de Evaluación de la Eficacia del proceso.	
Informe de Revisión del Sistema Integrado de Gestión de Calidad y Medio Ambiente.	

5. RECURSOS NECESARIOS PARA REALIZAR EL PROCESO

- Computadoras, con sus accesorios
- Papel Bond 75 g/m², de diferentes formatos A3 y A4, así como papel de formas continuas.
- Insumos de computación (Discos 3^{1/2}, CD, cintas para impresora, memoria)
- Mesas para las computadoras, mesas para la impresora.
- Materiales de oficina (bolígrafos, presillas, presilladora, perforadoras, file).
- Sobres.
- Impresoras.
- Archivos para documentos.
- Buroes, butacas, estantes libreros, sillas, mesa para teléfono.

- Equipo de aire acondicionado.
- Ventiladores.
- Expedientes de trabajadores.
- Modelos.
- Acceso a impresora láser, y scanner.
- Correo Electrónico. Teléfono. Acceso a Fax.
- Calculadoras Solares.
- Recursos Humanos.

6. PROCESOS RELACIONADOS

- Se relaciona con todos los procesos que intervienen en el Sistema Integrado de Gestión de Calidad y Medio Ambiente.

8. DIAGRAMA DE FLUJO

8. CONTROL DEL PROCESO

- Se realizará a través de las Revisiones por la Dirección, las Auditorías Internas de Calidad y Medio Ambiente y de la evaluación de la eficacia del mismo.
- Para evaluar la eficacia de las acciones de capacitación se han de tener en cuenta los resultados de la evaluación del desempeño, donde a los trabajadores sobre los cuales se ejecutaron acciones de capacitación en el período, se le evalúa la eficacia tomando la evaluación antes y después de la acción de capacitación, fijándose parámetros que se reflejarán en el reglamento de la evaluación de desempeño y según los resultados de esta se determina si es eficaz o no la acción de capacitación recibida o no.

9. MÉTODO PARA MEDIR LA EFICACIA DEL PROCESO

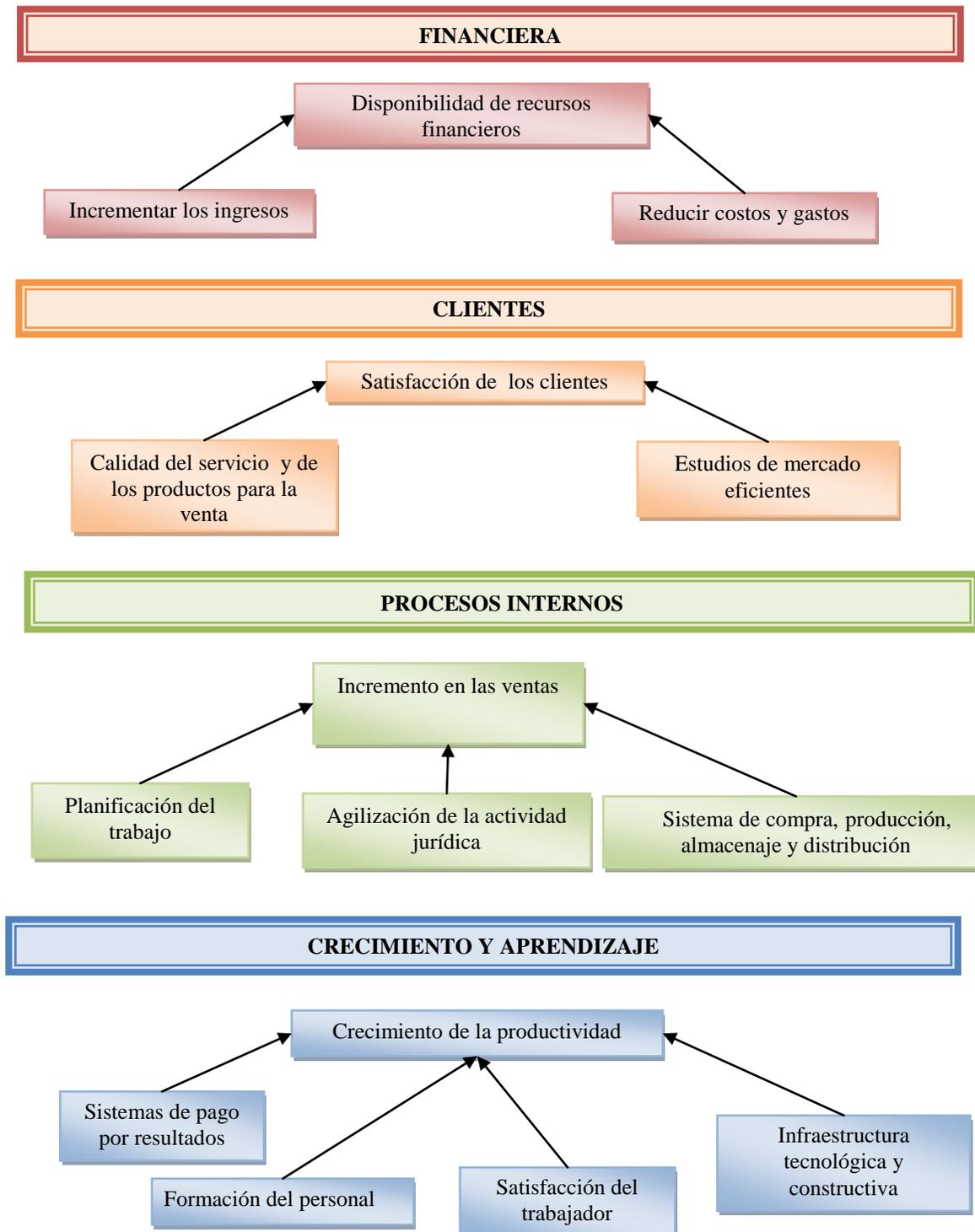
- El Responsable del Proceso evaluará, la eficacia de este proceso.
- La evaluación de la eficacia se realizará con frecuencia trimestral, según establece el **RFP 06-03-03 Ficha de Indicadores Proceso Gestión de los Recursos Humanos**.
- Los objetivos e indicadores establecidos en el **RFP 06-03-03 Ficha de Indicadores Proceso Gestión de los Recursos Humanos**, pueden variar de acuerdo al desempeño del proceso, no siendo necesario cambiar la versión de la ficha.
- Se deberá trasladar sus resultados a la Revisión del Sistema por la Dirección según **PG 05-05 Revisión por la Dirección**.
- La evaluación se discutirá con el Director General no más de dos días hábiles después de concluida la misma.
- De presentarse no conformidades se procederá como se detalla en el **PG 08-04 Acciones Correctivas y Preventivas**.

10. FUENTES DE INFORMACIÓN NECESARIA EN EL PROCESO

- Documentación.

- PG 04-01 Gestión de la Documentación y Control de los Registros.
- PG 08-04 Acciones Correctivas y Preventivas.
- PG 05-05 Revisión por la Dirección.
- FP 08-04 Medición, Análisis y Mejora.
- M 05-05 Técnicas para el Análisis de los Datos.
- Resolución No 8/2005 Reglamento General sobre Relaciones Laborales.
- Resolución No 29/2006 Reglamento para la Planificación, organización, ejecución y control del trabajo de la capacitación y desarrollo de los Recursos Humanos, en las Entidades Laborales.
- Plan de Negocios.
- Sistema de Gestión Integrada del Capital Humano.
- Perfil de Competencia para Directivos.
- Perfil de Competencia de Otros Empleados.
- Evaluación del Desempeño.
- Formulario para la Solicitud de Plaza Puesta en Convocatoria.
- Plan de Capacitación Anual.
- Metodología para Planes de Estudios y Programas.
- Resultados Diagnóstico Determinación de Necesidades de Capacitación (DNA).
- Plan Individual de Capacitación.
- Control de los Recursos Humanos de la Entidad.
- PG 04-03 Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales.
- PG 04-07 Comunicación.
- PG 04-08 Preparación y Respuesta ante Emergencias.
- PG 04-09 Control Operacional.
- NC 3000: 2007 Sistema de Gestión Integrado de Capital Humano. Vocabulario.
- NC 3001: 2007 Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano. Requisitos.
- NC 3002: 2007 Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano. Implementación.
- Decreto No. 281 Reglamento para la Implantación y Consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal.
- **Registros.**
 - RFP 06-03-01 Registro de Formación, Educación, Habilidades y Experiencia.
 - RFP 06-03-02 Registro Control de Certificados de Evaluaciones Emitidas.
 - RFP 06-03-03 Ficha de Indicadores Proceso de Gestión de los Recursos Humanos.
 - RPG 04-07-01 RPG 04-07-01 Relación de la Comunicación Interna.
 - RPG 04-09-08 Volumen de residuales sólidos generado

Anexo 22 Mapa estratégico de la Empresa Gráfica de Sancti Spiritus. Fuente: Elaboración Propia.



Anexo 23 Modelo de encuesta para la selección de los indicadores para cada una de las cuatro perspectivas. Fuente: Elaboración propia.

Estimado compañero:

Con el objetivo de mejorar la calidad de nuestro servicio y alcanzar los niveles de satisfacción que el cliente merece, mediante el cumplimiento de sus requisitos, deseamos conocer su opinión respecto a los indicadores de gestión relacionados a continuación. Marque con una X si actualmente es usado por la empresa y si lo considera muy importante (2), si (1) o no importante (0) para el desempeño de la organización.

Agradecemos su colaboración en esta encuesta

Muchas gracias.

PERSPECTIVA FINANCIERA

Indicadores	Interpretación	Forma de cálculo	UTILIZADO EN LA EMPRESA		IMPORTANTE		
			SI	NO	MUY	SI	NO
Solvencia	Disponibilidad para enfrentar la totalidad de los compromisos de pago por cada peso de deuda.	$= \frac{\text{ActivoTotal}}{\text{PasivoTotal}}$					
Liquidez inmediata	Capacidad que tienen los activos más líquidos para pagar las deudas.	$= \frac{\text{ActivoCirculante} - \text{Inventarios}}{\text{PasivoCirculante}}$					
Ciclo de cobro	Tiempo que transita entre la entrega de productos o servicios o su cobro.	$= \frac{\text{CuentasPorCobrar}}{\text{VentasDianiasMedias}}$					
Ciclo de pago	Tiempo que transcurre entre la recepción de los productos hasta su pago.	$= \frac{\text{CuentasPorPagar}}{\text{ComprasDiarias}}$					
Margen de utilidad	Es la utilidad obtenida por cada peso de venta.	$= \frac{\text{Utilidad}}{\text{TotalVentas}}$					
Ventas de producciones y servicios	Ingresos obtenidos por las ventas de producciones y servicios dividido por el plan propuesto.	=Real/Plan					

PERSPECTIVA CLIENTE

Indicadores	Interpretación	Forma de cálculo	UTILIZADO EN LA EMPRESA		IMPORTANTE		
			SI	NO	MUY	SI	NO
Por ciento de clientes satisfechos (encuesta)	Cantidad de clientes que se sienten satisfechos.	$= \frac{\text{Cantidad Clientes Satisfechos}}{\text{Cantidad Clientes Encuestados}} * 100$					
Índice de reclamaciones	Cantidad de reclamaciones que realizan los clientes del total de clientes.	$= \frac{\text{Cantidad Clientes Reclaman}}{\text{Cantidad Clientes Atendidos}}$					
Por ciento de productos devueltos	Porcentaje de productos devueltos por no conformidad.	$= \frac{\text{Productos Devueltos Por Avería}}{\text{Productos Vendidos}} * 100$					
Índice de contratación	Es la cantidad de contratos aprobados entre la cantidad de contratos que se encuentren en licitación.	$= \frac{\text{Contratos Aprobados}}{\text{Contratos En Licitación}}$					
Retención de clientes	Es la cantidad de clientes perdidos entre el total de clientes	$= \frac{\text{clientes perdidos}}{\text{total de clientes}}$					
Adquisición de clientes	Es la cantidad de nuevos clientes entre el total de clientes	$= \frac{\text{nuevos clientes}}{\text{total de clientes}}$					
Marketing	Evalúa los gastos de marketing con relación a lo facturado al cliente	$= \frac{\text{gastos en marketing}}{\text{total facturado}}$					
Indice de respuesta a las no conformidades	Evaluar la eficacia del SGC, a partir del nivel de respuesta a las no conformidades registradas	$= \frac{\text{No conformidades cerradas en el periodo}}{\text{Total de no conformidades registradas}} * 100$					

PERSPECTIVA PROCESOS INTERNOS

Indicadores	Interpretación	Forma de cálculo	UTILIZADO EN LA EMPRESA		IMPORTANTE		
			SI	NO	MUY	SI	NO
Intensidad energética del transporte	Cantidad de litros consumidos por cada millón de Ton trasportadas/Kms recorridos. A menor índice mayor eficiencia energética.	$= \frac{\text{Cantidad Litros Consumidos}}{1.17454 \cdot \text{Kms Recorridos} \cdot \text{Toneladas Transportadas}}$					
Rotación de inventario de mercancías para la venta	Veces que en un período dado da vueltas el inventario de mercancías para la venta.	$= \frac{\text{Días del Período}}{\frac{\text{Promedio de Mercancías para la Venta}}{\text{Costo Mercancía Vendida Diaria}}}$					
Tasa de utilización de la capacidad del almacén	Volumen de la capacidad almacenada entre la capacidad neta que tiene el almacén.	$Ca = \frac{\text{volumen total de mercancías almacenadas}}{\text{capacidad neta del almacén}} \cdot 100$					
Tasa de servicio	Evalúa el nivel de líneas de pedido que se expiden en tiempo.	$\text{Tasa De Servicio} = \frac{\text{Número de Líneas de Pedido Expedidas a Tiempo}}{\text{Número Total de Líneas de Pedido Expedidas}}$					
Calidad del producto	Evalúa las producciones con problemas entre el número total de producciones	$Cp = \frac{\text{ton. producciones en malas condiciones}}{\text{ton. total de producciones}} \cdot 100$					
Diseño de nuevos productos	Mide los ingresos por concepto de nuevos productos entre total de productos vendidos	$= \frac{\text{Ingresos ton. procedentes de nuevos productos}}{\text{Ingresos ton. total de producciones vendidas}} \cdot 100$					

PERSPECTIVA APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO

Indicadores	Interpretación	Forma de cálculo	UTILIZADO EN LA EMPRESA		IMPORTANTE		
			SI	NO	MUY	SI	NO
Coeficiente salario medio /productividad VAB	La relación entre el salario medio y la productividad valor agregado bruto.	$= \frac{\text{SalarioMedioMensual}}{\text{ProductividadVABMensual}}$					
Productividad del trabajo	Total de horas a trabajar entre total de horas trabajadas	$= \frac{\text{VAB}}{\text{PromediodeTrabajadores}}$					
Índice de ausentismo	Número de acciones de capacitación total entre el promedio de trabajadores.	$= \frac{\text{FondoDeTiempoNoutilizado}}{\text{FondoDeTiempoUtilizado}}$					
Por ciento evaluaciones satisfactorias.	Satisfacción de los trabajadores a partir de las evaluaciones.	$= \frac{\text{Cant.trabajadoresConEvaluaciónSatisfact}}{\text{Cant.trabajadoresEvaluados}}$					
Estado de completamiento de la plantilla	Número de plazas cubiertas entre el total de la plantilla aprobada.	$\frac{\text{TotalDePlazasCubiertas}}{\text{TotalDePlantillaAprobada}} * 100$					
Comportamiento de la fluctuación laboral	Número de trabajadores baja entre el promedio de trabajadores.	$\frac{\text{CantidadDeBajasDelPeríodo}}{\text{PromedioDeTrabajadores}}$					
Por ciento de gastos de desarrollo	Cantidad de gastos en nuevas tecnologías e Investigaciones.	$\frac{\text{GastosInvestigación} + \text{DesarrolloNuevasTecnolog}}{\text{GastosTotales}}$					

PERSPECTIVA APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO (Continuación...)

Porcentaje de aprobados en cursos de capacitación y desarrollo	Número de trabajadores que aprobaron cursos.	$\frac{\text{Cant.DeTrabajadoresAprobados}}{\text{Cant.TrabajadoresAsistenciaAlCurso}} * 100$					
Índice de motivación e incentivo	Evalúa el salario mínimo de un trabajador con relación al salario máximo permisible según plaza que ocupa.	$= \frac{\text{Salariomínimo del trabajador mensual}}{\text{salariomáximo del trabajador Mensual}}$					
Productividad del trabajador	Evalúa los costos salariales del trabajador con relación a las ventas netas	$= \frac{\text{Costo salarial del trabajador Mensual}}{\text{Ventas netas mensuales}}$					
Trabajador beneficiado con el sistema de pago	Medir el alcance del sistema de pago por resultados y los demás incentivos	$= \frac{\text{Cdadtrabajadoresbeneficiadosporpagoresultados}}{\text{Totaltrabajadoresfísicos}} * 100$					

Anexo 19 Indicadores de eficacia y eficiencia del proceso de comercialización de la Empresa Gráfica de S.S. Fuente: Elaboración propia.

Perspectivas	Factor clave de	Código	Indicadores	Cálculo	Período de medición	Responsables	Tipo
Financiera	Disponibilidad de recursos financieros	F1	Ciclo de cobro	$= \frac{\text{CuentasPorCobrar}}{\text{VentasDiariasMedias}}$	Excelente < 20 Bien 21-30 Regular 31-35 Mal > 35	DC	Eficacia
		F2	Ciclo de pago	$= \frac{\text{CuentasPorPagar}}{\text{ComprasDiarias}}$	Excelente <90 Bien 30 - 39 Regular 15 / 29 Mal < 15 > 90	DCF y DC	Eficacia
	Incremento de los ingresos	F3	Índice de crecimiento de los ingresos totales	$= \frac{\text{Ingresostotalesdelperiodoactual}}{\text{Ingresostotalesdeigualperiododelañoanterior}} * 100$	Excelente ≥ 105 ; Bien 100 – 104.9 Regular 95 – 99.9 Mal < 95	DC	Eficacia
Clientes	Satisfacción de los clientes	C1	Porcentaje de clientes satisfechos (Encuesta)	$= \frac{\text{CantClientesSatisfechos}}{\text{CantClientesEncuestados}} * 100$	Excelente > 93 Bien 85 -92.9 Regular 70 a 84.9 Mal < 70	DC	Eficacia
	Estudios de mercados eficientes	C2	Adquisición de clientes	$= \frac{\text{nuevosclientes}}{\text{totaldeclientes}}$	Bien > 85% Regular e/ 70 a 84% Mal < 70%	DC	Eficiencia
	Calidad de los productos y servicios para la venta	C4	Porcentaje de productos devueltos	$= \frac{\text{Pr oductosDevueltosPorAvería}}{\text{Pr oductosVendidos}} * 100$	Excelente < 2 Bien 2.1 - 5 Regular 5.1 - 7 Mal > 8	DC	Eficacia
		C5	Índice de respuesta de las no conformidades	$= \frac{\text{Noconformidadescerradasenelperiodo}}{\text{Totaldenoconformidadesregistradas}} * 100$	Excelente <4 Bien 4.1 - 5 Regular 5.1 - 7 Mal > 8	DC	Eficacia

Perspectivas	Factor clave de	Código	Indicadores	Cálculo	Período de medición	Responsables	Tipo
Procesos Internos	Agilizar actividad jurídica	P1	Indice de contratación	$= \frac{\text{Contratos Aprobados}}{\text{Contratos En Licitación}}$	Excelente <= 5 Bien 6 - 12 Regular 13 - 18 Mal >= 19	DC	Eficiencia
	Mejorar el sistema de compra, producción, almacenaje y Distribución	P2	Nivel de satisfacción de los pedidos	$= \frac{\text{importe mercancía con confirmación de despacho}}{\text{importe total del pedido}} * 100$	Excelente 0 Bien 1-25 Regular 26-49.9 Mal >= 50	DC	Eficacia
		P3	Calidad del producto	$C_p = \frac{\text{ton. producciones en malas condiciones}}{\text{ton. total de producciones}} * 100$	Bien > 90% Reg entre 75 a 90 Mal < 75	DC	Eficacia
		P4	Diseño de nuevos productos	$= \frac{\text{Ingresos ton. procedentes de nuevos productos}}{\text{Ingresos ton. total de producciones vendidas}} * 100$	Bien > 90% Regular e/ 80 a 90% Mal < 80%	DC	Eficiencia
		P5	Tasa de Servicio	$\text{Tasa De Servicio} = \frac{\text{Número de Líneas de Pedido Expedidas a Tiempo}}{\text{Número Total de Líneas de Pedido Expedidas}}$	Bien > 90% Regular e/ 80 a 90% Mal < 80%	DC	Eficiencia
Aprendizaje y desarrollo	Crecimiento de la productividad	A1	Productividad del trabajador	$= \frac{\text{Costo salarial trabajador Mensual}}{\text{Ventas netas mensuales}}$	Bien > 95% Reg. e/ 85 a 95% Mal < 80%	DC	Eficiencia
		A2	Trabajador beneficiado con sistema de pago por resultados	$= \frac{\text{Cd trabajadores beneficiados por pagores resultados}}{\text{Total trabajadores físicos}} * 100$	Bien > 90% Regular e/ 80 a 90% Mal < 80%	DC	Eficiencia

ESTRUCTURA	TOTAL	%
Indicador de eficiencia	6	43
Indicador de eficacia	8	57
Total	14	100

Anexo 25 Ficha propuesta del proceso de comercialización Empresa Gráfica de Sancti Spíritus.

Fuente: Herrera Carriles, 2012.

ENTIDAD: Empresa Gráfica SS		PROCESO: Comercialización	RESPONSABLE: Director Comercial	
MISION: Administrar la actividad comercial en la Empresa Gráfica SS				
Alcance	Empieza: Solicitud de compra o servicio del cliente Incluye: Definición de proveedores, contratación, evaluación del cliente Termina: Venta del producto y/o servicio al cliente.			
Especificaciones del Proceso	ENTRADAS	PROVEEDORES	REQUISITOS	
	Solicitud de mercancías / pedido de mercancías	Clientes	Especificaciones de las necesidades	
	Requisitos legales de almacenamiento	Estado cubano	Legislación actualizada	
	Exposición, Catálogos, documentación promocional (solicitud de oferta)	Proveedores	Información actualizada	
	Oferta aprobada	Clientes	Calidad de la información	
	Software operacional	Interno	Calidad de la información	
	Relación de clientes; Encuestas	Interno	Calidad de la información	
	Programa para la medición y E-03-01 "Especificación del servicio"	Interno	Calidad de la información	
	SALIDAS	CLIENTES	REQUISITOS	
	Mercancías (productos comprados)	Clientes	Calidad del producto	
	Condiciones de almacenamiento optimas	Interno	Condiciones del almacén	
	Ofertas a clientes	Clientes	Calidad de la información, rapidez en el pedido	
	Venta	Clientes	Calidad del producto	
	Factura	Clientes	Agilidad en el servicio	
	Satisfacción del cliente	Clientes	Calidad del producto	
	Resultados de la calidad del servicio	Interno	Calidad del producto	
	INSPECCIONES:			
	<ul style="list-style-type: none"> • Control de la contratación económica. • Verificación de la satisfacción de los clientes. • Auditoría de almacén 			

<p>DOCUMENTACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • G-03 "Comercialización". • P-03-01 "Evaluación de Proveedores". • P-03-02 "Compras". • P-03-03 "Identificación y Trazabilidad de los productos y servicios". • P-03-04 "Inspección de Recepción". • P-03-05 "Preservación de los productos comprados". • P-03-06 "Ventas". • P-03-07 "Comunicación con el Cliente". • P-03-08 "Tratamiento al producto (servicio) no conforme". • P-03-09 "Servicio de Garantía". • P-03-10 "Contratación". • P-03-11 "Control de los dispositivos de seguimiento y medición" 	<p>REGISTROS</p> <ul style="list-style-type: none"> • R-03-01 Facturas de venta • R-03-02 Contratos • R-03-03 Mermas y faltantes • R-03-04 Informe de recepción • R-03-05 Orden de despacho • R-03-06 No Conformidades • R-03-07 Reclamación del cliente • R-03-08 Solicitud de oferta • R-03-09 Facturas de compra • R-03-10 Reclamación al proveedor • R-03-11 Registro de cobro • R-03-12 Registro de pago • R-03-13 Tramitación de Quejas y Reclamaciones
<ul style="list-style-type: none"> • -E-03-01 "Especificación del Servicio de Comercialización" • Sistema Nacional de Contabilidad (SNC). • Proforma de contratos • Nomenclador de clientes. • Software operacional. 	
<p>PROCESOS ASOCIADOS Y ACTIVIDADES</p>	
<p>Proceso o Actividad</p>	<p>RIESGOS ASOCIADOS</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Subproceso Venta <ul style="list-style-type: none"> ○ Solicitud de compra del cliente ○ Verificar existencia de almacén ○ Realización de oferta ○ Gestión de cobro ○ Revisión de la mercancía ○ Facturación ○ Orden de despacho ○ Entrega de la mercancía ○ Reclamación del cliente ○ Tratamiento de la garantía • Subproceso Compra <ul style="list-style-type: none"> ○ Valorar cumplimiento del pedido ○ Definición de proveedores ○ Valoración de los proveedores ○ Análisis en el comité de contratación ○ Solicitud de oferta ○ Gestión de pago ○ Facturación ○ Compra ○ Inspección de la recepción ○ Reclamación al proveedor ○ Recepción en almacén • Subproceso Contratación • Subproceso Evaluación de la Satisfacción del cliente <ul style="list-style-type: none"> ○ Selección de clientes a evaluar ○ Aplicar encuesta ○ Análisis de los resultados de encuesta • Tratamiento de insatisfacción <ul style="list-style-type: none"> ○ Registrar no conformidad ○ Acción correctiva/preventiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajos niveles de solicitudes de compra por no calidad del servicio o producto • Demora en el proceso de venta • Morosidad en la gestión de cobro que conlleva a cuentas por cobrar envejecidas • Mercancía defectuosa • Errores en la realización de los registros • Selección inadecuada de los proveedores • Morosidad en la gestión de pago a los proveedores • No inspección de los productos • Entrada de productos defectuosos al almacén. • Inadecuado proceso de contratación, rutinario y no efectivo. • Inadecuada selección de clientes a evaluar • Encuestas no adecuadas. • No validación del resultados de las encuestas • No tratamiento a las no conformidades.

INDICADORES DE MEDICIÓN		
INDICADOR	EVALUACIÓN	FORMA DE CÁLCULO
EFICACIA		
Índice de crecimiento de los ingresos totales	Bien >= 5 Regular 3.5-4.9 Mal < 3.5	$= \frac{\text{Ingresos totales del periodo actual}}{\text{Ingresos totales de igual periodo del año anterior}} * 100$
Nivel de satisfacción de los pedidos	Bien > 80 Regular 40-80 Mal < 40	$= \frac{\text{importe de mercancía con confirmación de despacho}}{\text{importe total del pedido}} * 100$
Índice de respuesta de las no conformidades	Bien < 4 Regular 4-8 Mal > 8	$= \frac{\text{No conformidades cerradas en el periodo}}{\text{Total de no conformidades registradas}} * 100$
Porcentaje de clientes satisfechos	Bien > 93 Regular 70 a 92.9 Mal < 70	$\frac{\text{Clientes Satisfechos}}{\text{Clientes Encuestados}} * 100$
Ciclo de cobro	Bien ≤ 31 Regular 32.9-35 Mal > 35	$\frac{\text{Cuentas y Efectos por cobrar Mercantiles.P.R. medio}}{\text{Ventas Al Crédito}} * \text{días del periodo}$
Ciclo de pago	Bien < 90 Regular 15 / 29 Mal < 15 > 90	$\frac{\text{Cuentas y Efectos por pagar Mercantiles.P.R. medio}}{\text{Compras Al Crédito}} * \text{días del periodo}$
EFICIENCIA		
Adquisición de clientes	Bien > 85% Regular 70 a 84% Mal < 70%	$= \frac{\text{nuevos clientes}}{\text{total de clientes}}$
Relación salario medio productividad	Bien ≤ 0.9 Regular e/ 0.91-1 Mal > 1	$= \frac{\text{Crecimiento salarial medio}}{\text{Crecimiento productivo por valor agregado}}$
Índice de contratación	Bien < 12 Regular 13 - 18 Mal >= 19	$= \frac{\text{contratos aprobados}}{\text{contratos en licitación}}$

Operación	Modo de fallo	Efecto del fallo	G	Causa del fallo	F	Controles actuales	D	IPR	Acción correctora	Respon-sable	Acciones implantadas	Importancia			IPR
												A	R	B	
Evaluación de la satisfacción del cliente Características de calidad: % clientes satisfechos: > 93 % productos devueltos: 8% Indice de reclamación: 15% No conformidades: < 4 <u>Objetivo de la Op.</u>	Inadecuado proceso de evaluación de la satisfacción del cliente	Desconocimiento de la satisfacción del cliente	9	No validación del resultado de las encuestas	4	Entrevistas, contactos, encuestas.	4	144	Procesar los resultados de las encuestas con la ayuda del excel	Gestor de venta	Evaluar % clientes satisfechos	X			
Evaluar satisfacción del cliente	Tratamiento inadecuado a la insatisfacción de los clientes	No tratamiento a las no conformidades	10	No se registran las no conformidades	4	No existen	4	160	Implantar un registro de productos no conformes, de quejas y reclamaciones y otro de no conformidades	DC	Evaluar % productos devueltos, índice de reclamación, y no conformaciones	X			
Compra Características de calidad: Ciclo de pago < 90 días <u>Objetivo de la Op.</u> Garantizar estabilidad y garantía de los productos de los proveedores	Ciclo de pago en más de 90 días	Cuentas por pagar envejecidas	6	Morosidad en la gestión de pago de los proveedores. No conciliación por parte de los gestores	4	Conciliaciones y cobro mensual	4	96	Tener a finales de mes todas las deudas conciliadas	DC	Medir indicador ciclo de pago		X		

Anexo 27 Plan de acciones preventivas para los modos de fallos resultantes del AMFE de proceso en Comercialización de la Empresa Gráfica de Sancti Spíritus. Fuente: Elaboración propia.

PLAN DE ACCIÓN					
No.	Modo de Fallo	Acción Preventiva/Correctiva	Indicador	Responsable	Fecha de cumplimiento
1	1	Solicitar el pedido a los compradores y comerciales firmado y acuñado vía correo electrónico	Índice de crecimiento de los ingresos	Gestor de venta	Mar-15
2	2	Cambiar el documento utilizado para el Parte de existencias diarias emitido hasta ahora por uno que recoja la siguiente información:	Nivel de satisfacción de los pedidos	Gestor de venta, Jefe de almacén	Mar-15
		Nombre del Producto, # de lote, Fecha de fabricación, Fecha de vencimiento, cantidad, Formato, Unidad de medida, embalaje. Debe traer la firma y cuño del Jefe de almacén, fecha, hora de emisión y quién recibe el documento			
3	3	Dar un recorrido mensual por todas las provincias del país para conciliar y cobrar, reunión con el gestor de cobro una vez a la semana, trabajo diario de lo cobrado y lo que queda pendiente.	Ciclo de cobro	Director Comercial	Permanente
4		Medir el índice ciclo de cobro que aparece en los indicadores del proceso comercialización mensualmente y darle seguimiento	Ciclo de cobro	Gestor de venta	Permanente
5	4	Velar por el uso eficiente de la capacidad instalada, mediante la disminución de tiempos en actividades conocidas como el transporte, esperas o Demoras y Almacenamiento que no aportan valor al cliente	Nivel de satisfacción de los pedidos	Director Comercial, Gestor de venta	Mar-15
6		Proveer con anticipación los recursos y materias primas necesarias para el buen desarrollo del proceso productivo.	Índice de crecimiento de los ingresos	Director Comercial, Gestor de venta	Mar-15
7	5	Medir del Índice de satisfacción de los pedidos que aparece en los indicadores del proceso estudiado y compararlo con lo planeado	Nivel de satisfacción de los pedidos	Director Comercial, Gestor de venta	Permanente
8		Aplicar la encuesta y llevar a cabo el procesamiento de las mismas para saber si el nivel de satisfacción de los clientes es del 80 % ya que hasta el momento no se procesan los resultados	Nivel de satisfacción de los pedidos	Gestor de venta	Mar-15
9	6	Llenar los registros de Relación de productos no conforme, Atención a quejas y reclamaciones y Tratamiento a las no conformidades. Estos registros existen y forman parte del SIGC pero hasta el momento no se toman en cuenta. Con el análisis de estos datos se puede retroalimentar el proceso de producción de la fábrica	Nivel de satisfacción de los pedidos. Índice de crecimiento de los ingresos	Gestor de venta	Mar-15

FIN.