

PROCEDIMIENTO PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN EN UNA ORGANIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

PROCEDURE FOR THE DESIGN OF A MANAGEMENT CONTROL SYSTEM IN AN ORGANIZATION OF RESEARCH, DEVELOPMENT AND INNOVATION

Javier Rivero Villar

Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA)
San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba
javierrv@censa.edu.cu

Hansel Aguilera Zas

Instituto de Ciencia Animal (ICA)
San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba
hansel@ica.co.cu

Lindsay Rojas Roque

Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA)
San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba
lindsay@censa.edu.cu

Nivian Montes de Oca Martínez

Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA)
San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba
nivian@censa.edu.cu

Daniel Alfonso Robaina

Universidad Tecnológica de la Habana José Antonio Echevarría
Marianao. La Habana, Cuba
dalfonso@ind.cujae.edu.cu

Fecha de recepción: 09/02/2018 - Fecha de aprobación: 14/05/2018

RESUMEN

Las organizaciones reclaman la incorporación de nuevas herramientas que les permitan gestionar esfuerzos, recursos, capacidades y adecuarse a las exigencias del entorno para ganar eficiencia y eficacia en sus procesos, con tal motivo es necesario que el control de gestión en las organizaciones alcance el lugar que realmente le corresponde y se convierta en un medio para desplegar la estrategia en toda la organización y evaluar su desempeño. El presente trabajo tiene como objetivo proponer un procedimiento para el diseño de un Sistema de Control de Gestión que permita vincular los tres niveles de gestión organizacional e integrar herramientas para la mejor toma de decisiones en las organizaciones. Los métodos utilizados fueron el trabajo en grupo, el análisis porcentual y el análisis de informes, documentos y regulaciones aplicables. Los principales resultados se obtienen a partir del estudio de quince trabajos relacionados con el tema, de los cuales se obtuvo un procedimiento que consta de seis etapas y tiene como basamento teórico las propuestas de los autores Nogueira (2002), Comas (2013) y Vilar (2014).

PALABRAS CLAVE: Control de Gestión; Sistema de Control de Gestión; Procedimiento; Estrategia; Toma de Decisiones.

ABSTRACT

The organizations claim the incorporation of new tools to manage efforts, resources, skills and adapt to the demands of the environment to gain efficiency and effectiveness in its processes, with this reason it is necessary for management control in organizations reach the place that really belongs and become a means for deploying the strategy throughout the organization and evaluate their performance. This paper aims to propose a method for designing a Management Control System that allows linking the three levels of organizational management and integrate tools for better decision making in organizations. The methods used were group work, the percentage analysis and analysis of reports, documents and regulations. The main results were obtained from the study of fifteen works related to the subject, of which a procedure consisting of six steps was obtained and its theoretical basis are the proposed by the authors Nogueira (2002), Comas (2013) and Vilar (2014).

KEY WORDS: Management Control; Management Control System; Procedure; Strategy; Decision Making.

INTRODUCCIÓN

En su objetivo de lograr mayor competitividad, las organizaciones han aprendido a gestionar o dirigir, anticipándose con decisiones transformadoras que permitan su supervivencia y desarrollo, en medio de un entorno cambiante, hacia una concepción estratégica de la dirección (García, 2009).

El concepto de dirección ha sufrido modificaciones y en la actualidad se define como el proceso de planificar, organizar, liderar y controlar el trabajo de los miembros de la organización y de utilizar todos los recursos disponibles, para alcanzar objetivos organizacionales establecidos.

El control, en su planteamiento global como una función de la Dirección, es una de las tareas que más se ha descuidado. Sin embargo, ella representa un elemento clave dentro del proceso de administración, al contribuir de forma decisiva a mejorar las actuaciones de la organización. En consecuencia, para lograr una gestión eficaz, eficiente y efectiva (competitiva), la función de control tiene que ser considerada dentro de todo el sistema y ocupar el lugar que realmente le corresponde, si se aspira a ser una organización de clase mundial. (Nogueira et al., 2004).

Internacionalmente, el Control de Gestión se ha desarrollado en su esencia estratégica y con carácter empresarial, centrando su atención en la realización de estudios financieros, contabilidad de costos, auditorías, control presupuestario, controles contables y operativos. Desde las últimas décadas, el enfoque moderno del Control de Gestión ha superado estas fronteras, abriéndose paso la Gestión por Procesos, de forma tal que la organización logre 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, cuestión no superada aún en las organizaciones cubanas (Nogueira, 2002).

La experiencia está demostrando que aún dentro de los más variados estilos de administración, la dirección de una organización no puede ejercerse eficazmente si no es a través de un Sistema de Control de Gestión que propicie el mejor uso de los recursos para alcanzar o superar los resultados esperados y que posibilite, oportunamente, tomar las medidas necesarias para las acciones correctivas que se requieran realizar.

La presente investigación se desarrolla en una Entidad de Ciencia, Tecnología e Innovación (ECTI). En la actualidad en el Centro se ejecutan proyectos de Investigación-Desarrollo con el objetivo de insertar nuevos productos en el mercado internacional. Al mismo tiempo, y producto del desarrollo de estas investigaciones, la organización ofrece servicios técnicos altamente especializados, los cuales, conjuntamente con la actividad de posgrado nacional e internacional, completan en la práctica el intelecto desarrollado por la organización.

Lo anterior es posible alcanzarlo con un adecuado enfoque de desarrollo de la ciencia, las tecnologías y la innovación, que conllevan a un mejoramiento de la sociedad. Actualmente el Centro no cuenta con una herramienta que le permita alcanzar un mayor control en el seguimiento y la implementación de la estrategia institucional diseñada en busca de prever las futuras consecuencias y actuar para evitar o minimizar riesgos y corregir desviaciones que afecten la gestión estratégica de la organización y en general, la pertinencia de los resultados de los procesos que se desarrollan.

Teniendo en cuenta estos antecedentes, se plantea la necesidad de diseñar un procedimiento que establezca las actividades a seguir y las herramientas que le permitan a la organización diseñar su Sistema de Control de Gestión, de modo que le facilite a la dirección el proceso de toma de decisiones para la mejora continua de la organización.

DESARROLLO

A continuación, se muestra en la Figura N°1 un análisis de 15 trabajos, entre ellos se encuentran procedimientos, resoluciones, decretos y modelos para el diseño de Sistemas de Control de Gestión, donde se intenta sistematizar sus logros y limitaciones en cuanto a la

presencia o no de diferentes elementos del Control de Gestión. Entre los autores se encuentran Hernández, (1998); Kaplan & Norton (1999); Royero (2002); Nogueira (2002); Pérez (2005); Palacio (2006); Villa (2006); Tapia & Valdez (2008); Resolución 60/ 2011; Espino et al. (2013); Comas (2013); Decreto Ley 320 (2014); Vilar (2014); Da Fonseca (2015); Lineamientos del PCC (2016). En algunos casos, el elemento ha sido considerado como Incluido (I), Parcialmente Incluido (PI) y No Incluido (NI) por no quedar explícito en el modelo. Dicha investigación se realizó a partir de seleccionar 22 elementos de interés para el estudio: diagnóstico, entorno, liderazgo, trabajo en equipo, enfoque a procesos, integración de niveles, orientación al cliente, mejora continua, sistema informativo, gestión de la calidad, innovación y creatividad, enfoque proactivo, recursos humanos, dinamismo y flexibilidad, sistema de indicadores, estrategia, económico financiero, medio ambiente, análisis de riesgos, feedback, toma de decisiones, comunicación efectiva.

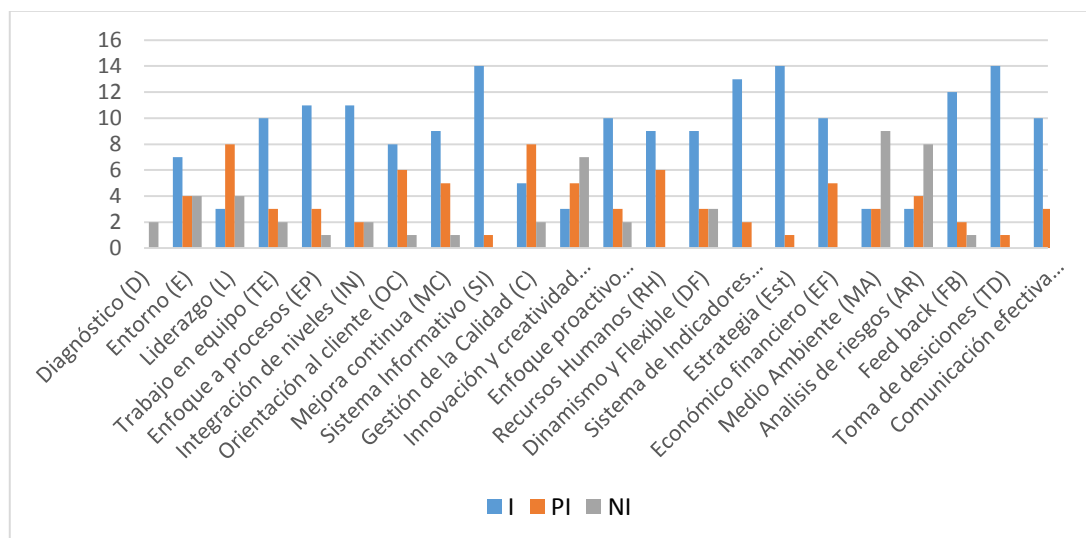


Figura Nº 1. Análisis de los elementos presentes en los trabajos estudiados
Fuente: Elaboración Propia

Los autores de esta investigación se acogen al criterio de Vilar (2014), quien señala que la existencia de diferencias entre los modelos obedece a su grado de aplicación o a la etapa histórica en que fueron propuestos, por lo que el nivel de representación de un elemento en los modelos no constituye un hecho suficiente para su exclusión en uno posterior.

Del análisis realizado, la mayoría de los autores considera las variables estrategia, sistema informativo y toma de decisiones como pilar fundamental en el diseño de un sistema de control de gestión, ya que estas se encuentran incluidas en 14 de los trabajos estudiados; resalta la necesidad de un diagnóstico permanente que permita formular o reformular las estrategias en una organización con sus acciones correctivas, su seguimiento y la presencia

de un sistema de indicadores que proporcione a la dirección la información concreta sobre la marcha actual de la organización; estas últimas se encuentran en 13 de los trabajos.

También existe una tendencia a la integración de niveles y la utilización del enfoque de procesos, donde los recursos humanos juegan un papel importante como factor clave del éxito; así se demuestra en los trabajos que se tomaron en estudio, donde se encuentra incluido, o parcialmente incluido y se enfatiza en el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y el liderazgo.

En la mayoría de los casos se plantea la presencia de un enfoque proactivo del control con énfasis en lo económico-financiero y con proyecciones de mejora continua, la innovación y la creatividad, elemento que debe estar presente como aspecto relevante en cualquier sistema de gestión, siendo tratado solo en tres de los trabajos estudiados, aunque otros autores lo incluyen parcialmente en sus investigaciones.

Los nuevos enfoques de la gestión empresarial y las prioridades competitivas de hoy tienen como centro la satisfacción del cliente como máxima prioridad; así lo muestra la mayoría de los autores estudiados, quienes consideran la necesidad del estudio de las variables del entorno con énfasis en los clientes.

Un importante factor de cambio en la cultura empresarial ha sido la presión e influencia ejercida diferentes grupos de interés para que las organizaciones asuman un comportamiento ambiental responsable. Las presiones ejercidas por diferentes grupos de interés y el desarrollo de una estricta legislación (especialmente en las sociedades desarrolladas), han forzado a muchas organizaciones a introducir la variable ambiental en su gestión; sin embargo, no está presente en nueve de los modelos analizados, lo que evidencia que se centran más a la hora de buscar resultados en la dimensión social y en la económica.

La gestión de la calidad, como variable de análisis dentro de un sistema de control de gestión, se incluye parcialmente en nueve de los casos; sin embargo, se necesita tener un estricto control de la gestión de la calidad en las organizaciones, debido a que logra impactar en el rendimiento de los procesos, la calidad de los servicios o productos que la organización ofrece, pretende conocer qué preocupaciones se relacionan con la calidad del trabajo realizado, qué áreas requieren una profunda investigación, qué cambios se pueden medir a lo largo del tiempo y si son relevantes para ejercer un mayor control; esta implica la mejora continua en la eficiencia y la eficacia de la organización y de sus actividades.

Con respecto al análisis de riesgos, su poca inclusión en los modelos está dada con la cronología en la que estos fueron realizados, ya que no están presentes hasta la Resolución 60/2011 de la Contraloría General de la República, donde se establece el componente gestión y prevención de riesgos y sus normas se encuentran en función de: identificar y analizar los riesgos que enfrenta la organización y que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos,

determinar los objetivos de control y definir un plan de prevención. La definición de los riesgos por procesos está en correspondencia con el enfoque de procesos y lo que plantea la ISO 9001: 2015, donde se pretende lograr alinear el sistema de control interno con los sistemas de gestión de la calidad.

A partir de los trabajos estudiados anteriormente, se destacan los de Kaplan & Norton, (1999), Nogueira, (2002), Pérez, (2005), Villa, (2006), Tapia & Valdez, (2008), Espino et al., (2013), Comas, (2013) y Vilar, (2014), quienes presentan mayor inclusión de los elementos anteriormente abordados en el análisis. A partir de estos autores se realizó un análisis con vistas a determinar los puntos de contacto en cuanto a presencia o ausencia de los pasos o actividades a seguir y el orden que puede tomar en el procedimiento para el diseño del Sistema de Control de Gestión. Arrojando que existen determinados aspectos que no pueden dejar de estar presentes en el procedimiento, la Figura N°2 muestra el porcentaje de inclusión de las actividades en los procedimientos estudiados.

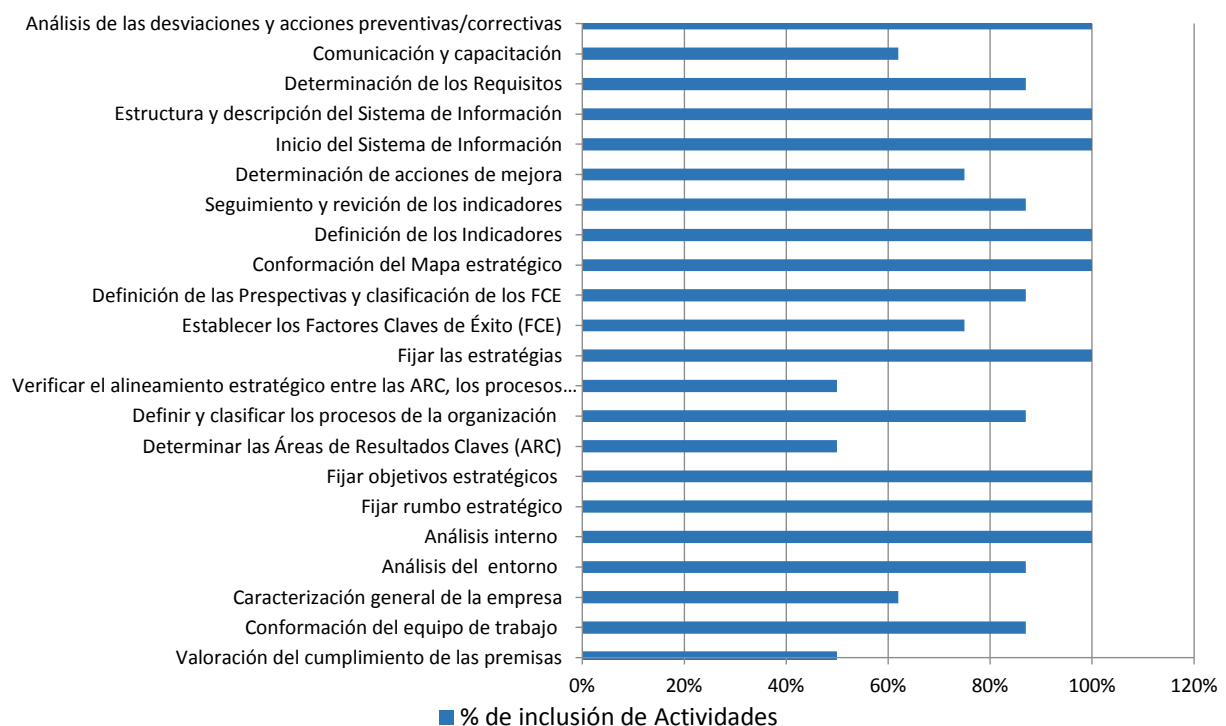


Figura N° 2. Porcentaje de inclusión de las actividades en los procedimientos estudiados
Fuente: Elaboración Propia

Para el diseño del procedimiento se seleccionaron los aspectos de mayor convergencia, igual o por encima del 50%, teniendo en cuenta un orden lógico, los que resultan significativos debido a que estos aspectos son esenciales para lograr el trabajo y el cumplimiento del objetivo general de la investigación como elemento esencial para el diseño del Sistema de Control de Gestión de la organización.

La Figura N° 3 muestra el porcentaje de inclusión por autor; se destacan los autores Nogueira (2002), Comas (2013) y Vilar (2014), los cuales constituyen las bases teóricas metodológicas de la presente investigación con el mayor porcentaje de inclusión de los pasos a seguir en el diseño del procedimiento.

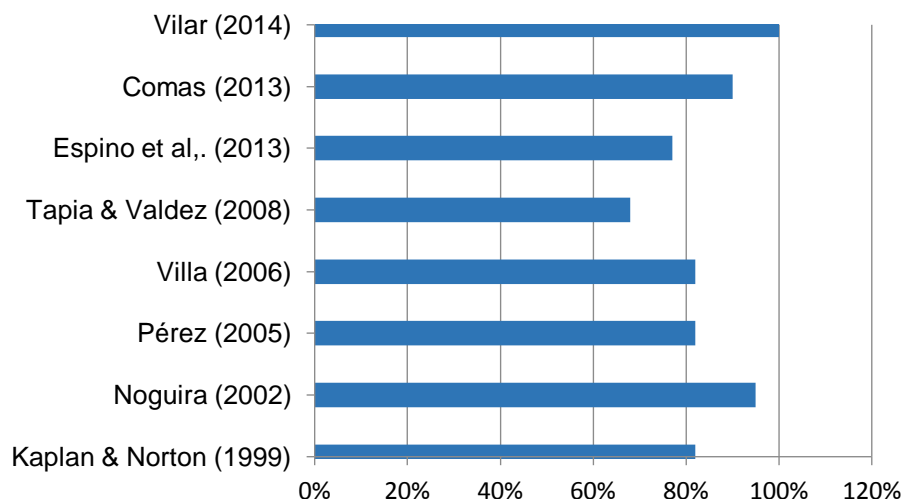


Figura N° 3. Porcentaje de inclusión por autor
Fuente: Elaboración Propia

Diseño metodológico del procedimiento

Se puede decir que los autores Nogueira (2002), Comas (2013) y Vilar (2014) abordan estos pasos en diferentes etapas, de acuerdo al desarrollo de sus procedimientos y las características de las organizaciones en estudio; Comas (2013) y Vilar (2014) incluyen en su diseño una etapa referida a la preparación del estudio, no así por Nogueira (2002).

Los tres autores hacen referencia a una etapa de Diagnóstico y Diseño estratégico de la organización en sus respectivas investigaciones; la Etapa IV es abordada de forma similar por Nogueira (2002) y en los casos de Comas (2013) y Vilar (2014), se trata en las Etapas II y IV, utilizando la misma herramienta propuesta por Nogueira (2002); en el caso de las Etapa V y Etapa VI son abordadas por Vilar (2014) de igual forma y los autores Nogueira (2002) y Comas (2013) las analizan en las Etapas V y IV de sus respectivos estudios de similar forma.

El autor de la presente investigación considera que todas las actividades expuestas y analizadas con anterioridad se pueden agrupar en seis etapas, independientemente del procedimiento que se aplique; de esta manera quedan definidas las siguientes seis etapas:

Etapa I: Preparación de las condiciones para el estudio.

Etapa II: Diagnóstico de la organización.

Etapa III: Diseño estratégico.

Etapa IV: Despliegue del Cuadro de Mando Integral (CMI).

Etapa V: Diseño o Rediseño del Sistema de Información.

Etapa VI: Implementación del Sistema de Control de Gestión.

Descripción del procedimiento

Etapa I: Preparación de las condiciones para el estudio. La etapa de preparación de las condiciones para el estudio es de vital importancia para el alcance satisfactorio de los objetivos del diagnóstico, como resultado se tendrá: la valoración del cumplimiento de las premisas del procedimiento, la conformación del equipo de trabajo y la caracterización de la organización. Esta etapa está formada por tres actividades, las cuales se explican a continuación:

Actividad 1: Valoración del cumplimiento de las premisas. Para poder aplicar satisfactoriamente el procedimiento propuesto se debe verificar, primeramente, el cumplimiento de las premisas siguientes:

- Compromiso con el cambio
- La formación del personal implicado
- El proceso de dirección estratégica
- El clima organizacional y trabajo en equipo
- Reconocimiento de la necesidad de una Gestión por Procesos

Para dar cumplimiento a estas premisas se propone aplicar una lista de chequeo que consta de cinco elementos referentes a cada premisa, adaptada de Vilar (2014); la cual será aplicada a miembros del consejo de dirección de la organización, jefes de procesos, personalidades con amplio prestigio y reconocimiento dentro de la organización que impactan en la toma de decisiones. La lista de chequeo se evalúa en: bien, suficiente, aceptable, insuficiente o inaceptable. Si existen evaluaciones de insuficiente o inaceptable, la entidad debe realizar acciones correctivas en función de mejorarlas para continuar el desarrollo del procedimiento; si las evaluaciones son bien, suficiente o aceptable, se procede a la Actividad 2.

Actividad 2: Conformación del equipo de trabajo. Una vez que se determine que la entidad cumple con las premisas para la aplicación del procedimiento, se debe proceder de inmediato a conformar un equipo de trabajo interdisciplinario, motivados, experimentados y con pleno conocimiento de la entidad. Los empleados seleccionados deben ser conscientes de que el proyecto tendrá éxito en la medida en que se desarrolle como un trabajo de equipo, asegurando el cumplimiento de las etapas descritas en el presente procedimiento.

Actividad 3: Caracterización general de la organización. En este punto es donde se particulariza la organización, se recogen los aspectos fundamentales que caracterizan la

entidad y el servicio que brinda, por tanto, deben quedar definidos: nombre, fecha de creación, ubicación, subordinación, objeto social, misión, visión, estructura organizativa, composición de la plantilla, productos y/o servicios que ofrece; así mismo se identificarán y clasificarán los procesos de la organización.

En esta actividad se emplean, fundamentalmente, la observación, la entrevista no estructurada y la revisión de documentos referentes a la organización; se muestra el Organigrama y el Mapa de procesos del centro y se utilizan representaciones gráficas, tales como gráficos de barras y de pastel para facilitar el análisis de los elementos de interés para la investigación.

Etapa II: Diagnóstico de la organización. Esta etapa tiene como objetivo fundamental diagnosticar la situación actual de la organización desde tres dimensiones: Estratégica, Operativa y Económica, así como el sistema de información.

Actividad 1: Análisis de la organización. Resulta necesario e importante para cualquier organización conocer su punto de partida para trazar el camino hacia dónde quiere llegar. En tal sentido se propone un diagnóstico permanente que abarque las tres dimensiones del Control de Gestión expuestas por Nogueira et al. (2002): la estratégica, la económica y la operativa y modificadas en esta investigación, teniendo en cuenta los elementos del control de gestión.

a) Dimensión estratégica

1. Rumbo estratégico: El análisis del Rumbo estratégico permite un estudio completo e integral, ya que ofrece, además del análisis del entorno general y específico de la organización, un análisis interno que 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. La ejecución de esta tarea tendrá un mayor o menor grado de laboriosidad en dependencia del nivel de detalle y alcance que se haya logrado en la Planeación Estratégica de la Organización; pero debido a la importancia que posee para el correcto diseño del SCG se recomienda revisarla y perfeccionarla teniendo en cuenta las insuficiencias que se detecten en el análisis de la gestión estratégica realizado.

El análisis del entorno, permitirá estudiar a los competidores, las políticas, imagen de la organización en la sociedad y otros factores, en el intento de encontrar las oportunidades y amenazas de la organización es por eso que se propone para este diagnóstico externo aplicar el análisis PESTE (Político, Económico, Social, Tecnológico y Ecológico) a partir de un trabajo grupal.

El análisis interno constituye una premisa para el desarrollo del Control de Gestión, por lo tanto, se debe precisar si la organización ha realizado el ejercicio estratégico de forma adecuada, si se han tenido en cuenta todas las brechas y debilidades que permita la

determinación de todas las variables de salida: visión, misión, valores, estrategias, objetivos y políticas, con la posibilidad de aplicar las herramientas siguientes: análisis DAFO, y/o el cálculo del Nivel de Integración del Sistema de Dirección (Interno y Externo) ya que, según (Alfonso, 2007), la integración del sistema de Dirección de la empresa es la coordinación de todos los procesos a través de las relaciones que refuerzan el cumplimiento de la misión para satisfacer las necesidades presentes y futuras de la sociedad y los clientes.

2. Liderazgo: Es fundamental para el éxito de los cambios en la organización, pues se requiere la implicación del equipo directivo y sobre todo, de su máximo líder, para atraer y comprometer a todos los trabajadores en el proceso de cambio e implementación de las herramientas propuestas para mejorar la toma de decisiones y el control organizacional. La dirección debe promover una cultura de trabajo en equipo, la formación de todos en las prácticas gerenciales modernas y una cultura de servicio que permita satisfacer las expectativas del cliente (tanto interno como externo), para lo cual debe ser la más comprometida en este proceso. Así, para conseguir el éxito, se requiere de un fuerte liderazgo por parte de los directivos. Para el análisis de este aspecto se propone aplicar una encuesta realizada por Suárez (Suárez et al., 2001) sobre liderazgo a miembros del Consejo de Dirección y personalidades que impactan en la toma de decisiones.

3. Innovación y creatividad. El análisis de este elemento se realizará a través de la medición de la cultura innovadora, para esto se propone aplicar una encuesta propuesta por Nogueira (2002) a los miembros del consejo de dirección y algunos especialistas, escogidos al azar, de las distintos áreas y procesos del centro; posteriormente, se evaluará el Nivel de Gestión de la Tecnología y la Innovación en la organización a través del cálculo del indicador MINGTI (Medidor Integral del Nivel de Gestión de la Tecnología y la Innovación), se propone aplicar una Lista de Chequeo elaborada por Suarez (Suarez et al., 2001).

El cálculo del indicador sintético MINGTI que representa una función de probabilidad, dada por la razón de ocurrencia real de los eventos entre el espacio muestral o estado óptimo de los eventos, se obtiene utilizando una expresión matemática, con el objetivo de obtener la evaluación cuantitativa final.

El valor que se obtiene se expresa en porcentaje a partir de la puntuación discreta en el intervalo $1 \leq x \leq 5$ (escala Likert), que otorga el grupo evaluador.

Expresión matemática para el cálculo del indicador sintético:

$$MINGTI = \frac{\sum_{i=1}^n (v_i * p_i)}{N} - 1$$

Donde:

MINGTI: Medidor Integral del nivel Gestión de la Tecnología y la Innovación

Vi: valoración del grupo evaluador de las variables

Pi: peso de cada variable

N: tamaño de la muestra (cantidad de evaluadores)

4. **Ámbito producto/mercado:** Comprende la esencia de dónde compite la organización (consumidores, geografía y segmentos de producto), además de donde, por exclusión, no compite (Hamel, 2000). La definición de una empresa del ámbito producto/mercado puede ser una fuente de innovación cuando es muy diferente a la de los competidores tradicionales (Nogueira et al., 2002).

5. **Identificación de los factores claves de éxito:** Es necesario conocer si la organización tiene identificados sus FCE, los cuales representan un número reducido de indicadores clave (vinculados con la misión de la organización) tales que, si muestran un progreso satisfactorio hacia los objetivos, normalmente se percibirá que la entidad está funcionando positivamente en su camino de mejora. Resultan importantes para el éxito, ya que le permite alcanzar una sostenible ventaja competitiva a la organización.

6. **Base para la diferenciación:** Representa la esencia de cómo compite la empresa y en particular, cómo compite de forma diferente a sus competidores, es decir, la oferta de ventajas competitivas a los clientes.

b) Dimensión operativa

1. **Recursos humanos:** Comprende la base de los recursos con que cuenta la organización para sustentar su ventaja competitiva. Estos recursos incluyen los activos que posee la organización, lo que la organización 'sabe' (competencias clave), las habilidades y capacidades del capital humano como fuente principal de creación de valores en la organización. Para su realización se propone utilizar la Tecnología de Diagnóstico para Sistema de Gestión Integrada del Capital Humano (SGICH) por (Melo, 2009).

2. **Gestión de procesos:** Para el diagnóstico de este elemento se propone la Lista de Chequeo para medir el Nivel de Integración de Enfoque a Procesos de Delgado (2011) y deberá ser aplicada a jefes o especialistas de los procesos de la organización; una vez determinado el nivel de enfoque a procesos que presenta la entidad en estudio, es necesario tener en cuenta si la misma se gestiona por proceso; para este análisis se propone utilizar la matriz de relación entre todos los procesos presentes en la institución, adaptada de Alfonso (2007) y realizar el cálculo del indicador NISDE (interno).

A partir de las puntuaciones obtenidas, según la valoración de los expertos, se tabularán los datos y se determinará la concordancia entre los especialistas mediante el coeficiente de Kendall. Se pueden asumir las siguientes consideraciones, tal y como muestra la Tabla 1.

Tabla N°1. Relación entre los resultados de la lista de chequeo y el grado de aplicación del enfoque por procesos

Nivel de enfoque a procesos (NEP)	Grado de aplicación del enfoque por procesos
NEP 90%	Adecuado
50% NEP 89%	Medio
NEP 49%	Muy bajo

Fuente: (Mola, 2015)

En general, cuando el grado de aplicación del enfoque a procesos es muy bajo, corresponde a una organización que trabaja de manera funcional.

Para confeccionar la matriz y calcular el Nivel de Integración entre todos los procesos de la organización se establecen una serie de consideraciones, las cuales se exponen a continuación, teniendo en cuenta la propuesta de Mola (2015).

- Definir todos los procesos que se realizan (tener en cuenta el mapa actual de procesos).
- Confeccionar una matriz de interrelación, colocando los procesos en el mismo orden, tanto en las filas como en las columnas.
- Realizar entrevistas o encuestas a los especialistas de cada proceso para conocer que le entrega su proceso a los demás, teniendo en cuenta los flujos logísticos, o sea, si le proporcionan información, dinero o materiales.
- Preguntar a estos especialistas que importancia tiene su proceso para el resto y como cree que es su desempeño.
- Buscar las relaciones críticas. Serán clasificadas como críticas las relaciones que tienen (Importancia ≥ 3 y Desempeño ≤ 3).
- Se calcula el NISDE interno entre todos los procesos de acuerdo con Alfonso (2007).

3. Medio Ambiente: Tomando como base los requisitos de la norma Internacional (ISO 14001:2015) sobre gestión ambiental, se propone aplicar una encuesta tanto a miembros del consejo de dirección como a trabajadores de la organización, con el objetivo de poder conocer la situación actual en cuanto al Sistema de Gestión Ambiental, respecto a sus procesos de producción y servicios y sus relaciones con el medio ambiente. El éxito depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización y especialmente de la alta dirección y del personal designado para realizar esta función.

4. Gestión de la calidad: El presente exige, por parte de toda organización, resultados con altos estándares de calidad, gestionados con eficiencia y eficacia, que tributen a su diferenciación y distinción en el mercado en que se desenvuelve. Para ello se propone utilizar la lista de chequeo diseñada por Alonso (2016) a partir de los requisitos expuestos en la NC ISO 9001:2015, de modo que permita determinar las posibles brechas. La lista está conformada por 114 preguntas que responden a 313 requisitos de la norma, con espacios para responder Sí o No a cada uno de los requisitos, además de una columna para anotar cualquier observación de importancia durante su aplicación.

c) Dimensión económica

Incluye el cálculo periódico de razones financieras a partir de la información que brindan los estados financieros y otros indicadores, de manera que le permitan a la organización proyectarse hacia el futuro, mediante el análisis de su comportamiento en el tiempo (tendencia) como requisito necesario para un proceso de mejora continua.

Actividad 2: Análisis del sistema de información. El procedimiento propuesto necesita implantarse sobre la base de un sistema informativo que sea eficiente, flexible, oportuno y relevante. O sea, que ofrezca en cada momento la información que realmente se necesita para tomar decisiones efectivas y oportunas, asimilando los cambios rápidamente y a bajos costos.

Partiendo de lo expuesto anteriormente, se diseñó un cuestionario que se aplicará a miembros del consejo de dirección y especialistas relacionados con estas actividades para lograr un diagnóstico del Sistema de Información y Comunicación de la organización, el cual se basa en los aspectos que propone el Componente de Información y Comunicación del Control Interno en la Resolución 60 del 2011 y la lista de chequeo propuesta por González, (2015).

Etapa III: Diseño estratégico: Para llevar a cabo de forma eficiente esta etapa es necesario tener en cuenta todas las brechas y debilidades identificadas en la fase anterior del procedimiento, tanto desde el punto de vista interno como externo, ya que aportarán los elementos que se deberán considerar en el nuevo diseño estratégico, en busca de la excelencia e integración en la gestión que se persigue en la organización.

Para la elaboración de esta etapa se toma en cuenta la propuesta de Rojas (2016), quien desarrolló un procedimiento para el diseño estratégico de la organización objeto de estudio al que, luego de analizado, se le incorporaron actividades que no se encontraban bien definidas y son de suma importancia. A continuación, se muestran las actividades que componen esta etapa de diseño estratégico.

Actividad 1: Definir Misión, Visión y Valores. La visión debe ser compartida con toda la organización para lograr el compromiso y entusiasmo de los trabajadores. La misión, por su parte, debe transmitir los valores esenciales de la organización en su conjunto, traducidos en modos de actuar para poder concretar la visión.

En esta actividad deberá primar el trabajo en grupo; se recomienda realizar sesiones de tormenta de ideas, dividiendo a los participantes en tres grupos, como máximo con 10 integrantes en cada grupo de trabajo. Las ideas propuestas por cada grupo serán comunicadas al resto de los equipos conformados con el objetivo de buscar los puntos coincidentes y por consenso, formular una nueva misión, visión y valores de la entidad.

Actividad 2: Determinar las Áreas de Resultados Claves (ARC). Las Áreas de Resultados Claves (ARC) son las áreas o aspectos decisivos que permitirán alcanzar los objetivos estratégicos en función de la satisfacción de las necesidades de los clientes y en busca de cumplir el objeto social de la organización. Las ARC se deben determinar a partir de un trabajo grupal con los miembros del equipo, cada una debe estar asociada a un proceso clave de la organización. Para cada ARC se definen los objetivos estratégicos, que son declaraciones de las aspiraciones a alcanzar en un período determinado. Los objetivos estratégicos establecen el camino para alcanzar la visión y deben ser coherentes con las categorías básicas de la estrategia definida (misión, visión y valores).

Actividad 3: Fijar objetivos estratégicos. En esta actividad el equipo de trabajo deberá formular los objetivos estratégicos en dependencia del resultado que muestre el análisis de las principales debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas encontradas en el diagnóstico realizado en la Etapa II. Deberán estar enfocados a obtener resultados específicos en términos económicos y financieros, de satisfacción de necesidades, de procesos y de desarrollo humano.

Actividad 4: Establecer los procesos de la organización. Para esta actividad se construye un procedimiento específico a partir de la propuesta de Comas (2013) y Rojas (2016), que cuenta con ocho pasos donde deben quedar definidos y diseñados todos los procesos y representados en el mapa de proceso teniendo en cuenta riesgos, competencias, objetivos estratégicos e interrelaciones. A continuación, se muestran las actividades del procedimiento para establecer los procesos:

- Identificar los procesos de la organización
- Determinar procesos clave
- Seleccionar los responsables de los procesos
- Definir los límites preliminares de cada proceso
- Representación general de los procesos
- Identificación de los riesgos

- Representación de los resultados en la Ficha del Proceso
- Conformar y entrenar equipos de mejora de procesos (EMP)

Actividad 5: Verificar el alineamiento estratégico entre las ARC y la estrategia. Definidas las categorías básicas de la estrategia, e identificadas las ARC de la organización, se contrastan para evaluar el alineamiento estratégico entre estas y los objetivos estratégicos.

La estrategia definida es efectiva si los objetivos estratégicos tienen su concreción en las áreas claves y estas áreas responden a la estrategia.

Para verificar este alineamiento se debe crear una matriz de impacto entre las ARC y los objetivos estratégicos. Para ello se propone la Matriz de impacto entre las ARC y los objetivos estratégicos, herramienta desarrollada por Vilar (2014).

Actividad 6: Fijar las estrategias. Las estrategias van a explicar el cómo, es decir, la manera o el camino trazado para el logro de los objetivos. En consideración hacia estos, es que se elaboran o diseñan las estrategias más adecuadas para alcanzarlos, dado que una determinada estrategia puede ser común para diversos objetivos. Es interesante señalar que la Planificación Estratégica requiere constante retroalimentación acerca de cómo están funcionando las estrategias.

Actividad 7: Establecer los Factores Claves de Éxito. Los Factores Críticos del Éxito (FCE) son variables o condiciones esenciales para el éxito de una organización (Vilar, 2014).

Los FCE se determinarán mediante el empleo de la técnica tormenta de ideas y el trabajo en grupos, proponiendo ideas sobre la base de la experiencia y tomando como base los requerimientos que le imponen a la Organización todas las personas, grupos o instituciones a las cuales afecta, tanto de forma positiva como negativa.

Etapa IV: Despliegue del Cuadro de Mando Integral (CMI). Esta etapa está enfocada en lograr una lineación entre las perspectivas con los FCE, la elaboración del mapa estratégico de la organización y la identificación y el establecimiento de los indicadores que conforman el CMI.

Actividad 1: Definición de las perspectivas y clasificación de los FCE. Una vez realizados los pasos anteriores corresponde analizar las diferentes perspectivas sobre las cuales se va a crear el CMI y agrupar los FCE en cada una de las perspectivas, según corresponda. Para desarrollar esta etapa se llevará a cabo una sesión con el grupo de trabajo para obtener consenso. Kaplan & Norton (1999) proponen en su CMI cuatro perspectivas que de conjunto engloban la organización: financiera, clientes, procesos internos y aprendizaje y crecimiento. En dependencia de la estrategia trazada, puede necesitarse una o más perspectivas adicionales.

La definición de las perspectivas y el mapa estratégico son los pasos finales del diseño de una estrategia donde el CMI es el sistema de control a utilizar.

Actividad 2: Conformación del mapa estratégico. El mapa estratégico permite visualizar la estrategia de la organización, proporciona el cimiento sobre el que se construye el CMI, puesto que en él se van a representar las relaciones entre los objetivos definidos para cada una de las perspectivas.

Para su construcción se debe proceder, en forma conjunta con todos los involucrados, a su categorización o ubicación dentro de cada perspectiva del CMI. Estas relaciones del CMI retratan la forma en que los temas estratégicos impulsan mejores resultados con los clientes.

Actividad 3: Definición de los Indicadores (Estratégicos y Operativos). Una vez determinada y entendida la visión y misión de la organización, se analizan los objetivos que hay que cumplir para lograr la estrategia, llevarlos a indicadores. Los indicadores deben reflejar los resultados muy puntuales de los objetivos y deberán informar sobre el avance para alcanzarlos. La primera regla de identificación de los indicadores es que deben caracterizarse por ser estables y comprensibles, que se configuren como un conjunto interrelacionado y coherente que abarque la mayor cantidad posible de atributos o características de la entidad, lo que implica necesariamente la forma de gestionarlos.

Actividad 4: Seguimiento y revisión de los indicadores. La medición de los indicadores, como herramienta fundamental para evaluar el funcionamiento del SCG, se realizará según la frecuencia establecida en la fase de diseño; no obstante, en todos los casos se recomienda hacer evaluaciones parciales para observar la tendencia y adoptar, siempre que sea necesario de forma proactiva, las medidas para lograr los objetivos propuestos.

Actividad 5: Determinación de acciones de mejora. A partir de los resultados de la medición de los indicadores se podrá determinar acciones (correctivas y preventivas) que permitirán asegurar la efectividad, estabilidad de los procesos y la posibilidad de la mejora continua.

Etapa V: Diseño o rediseño del Sistema de Información (SI). Para el desarrollo de esta etapa se propone identificar las fuentes y los procedimientos más adecuados para la recolección y el procesamiento de la información. En este aspecto se deben elaborar las siguientes preguntas: ¿Qué tipo de información se necesita?, ¿Se encuentra disponible?, ¿Cómo se recogerá y procesará?, ¿Quiénes serán los responsables de procesarla y analizarla? Esta etapa es imprescindible, tanto para el caso de diseño o rediseño del SI.

Actividad 1: Inicio del Sistema de Información. En esta fase se determinarán los responsables del diseño del sistema. Este equipo está conformado por: usuarios del Sistema

de Información, personas con conocimiento sobre el sistema de información e informáticos con experiencia en el desarrollo de software (Vilar, 2014).

Actividad 2: Estructura y descripción del Sistema de Información. Para el desarrollo de este punto se deben expresar los objetivos del SI de manera clara; deben ser precisos, alcanzables, factibles y audaces. Además, se realizará el análisis de las necesidades del SI, la identificación del ámbito de actuación, el alcance del SI (Comas, 2013) y se identificarán los documentos fuentes, los usuarios finales que hacen uso del SI y las áreas en que inciden en dependencia de los indicadores a medir en el CMI. (Vilar, 2014).

Actividad 3: Determinación de los Requisitos. Esta actividad corresponde a la definición de equipos y tecnología con que cuenta o debe contar la organización para el control de su información. Los requerimientos iniciales se obtienen a partir de los objetivos definidos y de las investigaciones realizadas del objeto de estudio Comas (2013). En caso de que la organización no posea la tecnología que permita soportar el SI, la misma debe decidir si es más factible la compra de un software o la elaboración del mismo, tomando en cuenta la información de las actividades anteriores. (Vilar, 2014).

Etapa VI: Implementación del Sistema de control de Gestión

Actividad 1: Comunicación y capacitación. El sistema de control, aunque va dirigido a la dirección, debe ser compartido por toda la organización. En el sistema de control trabaja directamente una parte de los trabajadores y sus resultados son de interés para todos, porque muestran el rumbo hacia donde transita la organización. En consecuencia, la elaboración del sistema de control implica un esfuerzo de comunicación explícita e implícita adicional al normal, pues todas las etapas representan un proceso educativo valioso (Nogueira, 2002).

Actividad 2: Análisis de las desviaciones y acciones preventivas/correctivas. A medida que la organización avanza hacia la consecución de sus objetivos, se debe chequear su progreso, en función de los resultados esperados y realizar los ajustes necesarios.

Para el análisis de las desviaciones se utiliza la matriz FICAR (FCE, indicador, causas, acciones, responsables) propuesta por Comas (2013).

En la matriz FICAR se despliegan los FCE con los indicadores que presentan deficiencias en su desempeño, se definen las causas de las desviaciones y se proponen las acciones correctivas para su desempeño.

Una vez realizada la planificación e implementadas las acciones correctivas, se debe iniciar la verificación, que consiste en medir los resultados y compararlos con los estándares definidos y esperados. Si es necesario, se deben definir otras acciones para prevenir posibles desviaciones e impregnarle el carácter proactivo del control de gestión. Esta secuencia se aplica de forma continua (Comas, 2013).

CONCLUSIÓN

A partir de los modelos y procedimientos estudiados y sobre la base de los requerimientos actuales del Control de Gestión se evidencia la necesidad de tener en cuenta diferentes elementos que deben estar presentes en el diseño de un sistema de control de gestión que permita conectar el rumbo estratégico con la gestión de sus procesos, apoyado por un fuerte liderazgo, innovación y creatividad, considerando al factor humano como clave del éxito empresarial y sustentado en un sistema informativo que garantice una toma de decisiones efectiva.

Se propone un procedimiento para el diseño del Sistema de Control de Gestión que toma como bases teórico-metodológicas las metodologías propuestas por Comas (2013), Nogueira (2002) y Vilar (2014), concebido con un carácter cíclico y compuesto por seis etapas: Preparación de las condiciones para el estudio, Diagnóstico de la organización, Diseño estratégico, Despliegue del CMI, Diseño o rediseño del Sistema de Información e Implementación del Sistema de Control de Gestión.

El procedimiento propuesto está contextualizado al marco regulatorio cubano e integra diferentes herramientas de control de gestión donde se destaca el Cuadro de Mando Integral, como herramienta fundamental de control para la toma de decisiones, que permite guiar la estrategia en un conjunto equilibrado de indicadores desde cuatro perspectivas.

REFERENCIAS

- Alfonso, D. (2007). Modelo de Dirección Estratégica para la Integración del Sistema de Dirección de la Empresa. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Cuba.
- Alonso, G. (2016). *Procedimiento para la transición del Sistema de Gestión de la Calidad Según Los Requisitos de la NC ISO 9001: 2015*. Mayabeque, Cuba.
- Comas, R. (2013). Integración de Herramientas de Control de Gestión para el alineamiento estratégico en el sistema empresarial cubano. Aplicación en empresas de Sancti Spiritus. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad de Matanzas. Cuba.
- Da Fonseca, J., P. (2015). Modelo y Procedimiento para el Control de Gestión de Proyectos de Inversión Social. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", Matanzas.

- Decreto Ley 320 y 323 del Consejo de Estado y Ministros de la República de Cuba. Abril 2014. ISSN 1682-7511.
- Delgado, D. (2011). Enfoque a procesos, tendencias actuales. Madrid: Espasa-Calpe-CDN.
- Espino, A., et al (2013). Procedimiento para el control de gestión en la Empresa Campismo Popular de Villa Clara. *Revista de Ingeniería Industrial*. (34), p. 198-211.
- García, G. (2009). Diseño de La Planificación Estratégica, Correspondiente al Período 2008-2012, para el Departamento de Formación General de la Escuela Internacional de Educación Física y Deporte. Tesis Presentada en Opción al Grado Científico de Máster en la Educación Superior, Universidad de La Habana, Centro de Perfeccionamiento de la Educación Superior. Habana. Cuba.
- Hamel, G. (2000). Liderando La Revolución. Barcelona, España. Ediciones Gestión 2000 S.A.
- Hernández, M. (1998). Procedimiento de diagnóstico para el Control de Gestión aplicado en una industria farmacéutica. Tesis para optar por el grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echevarría” La Habana. Cuba.
- UNE ISO 14001. (2015). Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso. Madrid, España: AENOR.
- Kaplan, R. y Norton, D. (3ª Ed.). (1999). Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard). Barcelona, España. Ediciones Gestión 2000, S.A.
- Lineamientos del PCC. (2016). Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del partido y la Revolución 2016-2021. Habana. Cuba.
- Melo, J. C. (2009). Herramienta para el diagnóstico del Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano. *Nueva Empresa*. 5 (1).
- Mola, L. (2015). Metodología para introducir el enfoque a procesos en la UEB “Julio Antonio Mella”. Tesis de Diploma. Universidad Agraria de la Habana “Fructuoso Rodríguez Pérez”. Mayabeque. Cuba.
- Nogueira, 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. Universidad de Matanzas. Cuba.
- Nogueira, D. et al., (2002). Control de Gestión: Evolución, Dimensiones y Diagnóstico. Matanzas: Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”.
- Nogueira, D. et al., (2004). Fundamentos para el Control de la Gestión Empresarial, La Habana, Cuba, Pueblo y Educación.
- Pérez, M. (2005). Contribución al Control de Gestión en Elementos de la Cadena de Suministros. Modelo y Procedimiento para organizaciones comercializadoras. Tesis

presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias, Universidad Central Marta Abreu de las Villas. Cuba.

Resolución 60/2011. Contraloría General de la República de Cuba. Normas para el Sistema de Control Interno. Fecha 1 de marzo 2011.

Rojas, L. (2016). Procedimiento para la transición a la Dirección Estratégica sustentada en procesos. Trabajo de Diploma, Universidad Agraria de la Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez". Mayabeque. Cuba.

Royero, J (2002). Modelo de control de gestión para sistemas de investigación universitarios. *OEI-Revista Iberoamericana de Educación*.

Suárez, R. et al. (2001). *El Reto. Gestión de Vitalidad en entornos competitivos*. La Habana, Cuba. Editorial Academia.

Tapia, A. y valdés, M. (2008). Procedimiento para el diseño de un Sistema de Control de Gestión apoyado en la metodología del BSC y Gestión por Procesos en un Centro de Investigaciones Biotecnológica. Tesis de Grado. Guayaquil. Ecuador.

Vilar, M. (2014). Procedimiento para el diseño del Sistema de Control de Gestión. Tesis en opción al Título Académico de Master en Ciencias. Habana. Cuba.

Villa, M. (2006). Procedimiento para el control de gestión en Instituciones de Educación Superior. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad de Cienfuegos. Cuba.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Hansel Aguilera Zas

Graduado de Ingeniería Industrial en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Agraria de La Habana Fructuoso Rodríguez Pérez (UNAH), provincia Mayabeque en el año 2017. Actualmente se desempeña como reserva científica en el Instituto de Ciencia Animal (ICA).

Daniel Alfonso Robaina

Graduado del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, CUJAE de Ingeniero Industrial (2003) y de Doctor en Ciencias Técnicas (2007). Desde el 2014 Profesor Titular y desde el 2015 Vicerrector de Investigación y Posgrado de la CUJAE. Tutor de Tesis de Maestría en Dirección y doctorados en Ciencias Técnicas.

Nivian Montes de Oca Martinez

Graduada de Licenciatura en Microbiología en la Universidad de La Habana (UH), 1988, MsC. en Microbiología General en la (UH) 2002 y DrC Agrícolas, Universidad Agraria de La Habana Fructuoso Rodríguez Pérez 2004. Investigador Titular. Actualmente se desempeña como Directora General del Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA).

Javier Rivero Villar

Graduado de Ingeniería Industrial en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Agraria de La Habana Fructuoso Rodríguez Pérez (UNAH), provincia Mayabeque en el año 2014. Actualmente se desempeña como especialista en Gestión de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en el Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA).

Lindsay Rojas Roque

Graduada de Ingeniería Industrial en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Agraria de La Habana Fructuoso Rodríguez Pérez (UNAH), provincia Mayabeque en el año 2016. Actualmente se desempeña como reserva científica en el Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA).