

MODELO TEÓRICO-METODOLÓGICO PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DEL CONTROL INTERNO CON ENFOQUE MULTICRITERIO

THEORETICAL-METHODOLOGICAL MODEL FOR THE INTEGRATED MANAGEMENT OF INTERNAL CONTROL WITH A MULTI-CRITERIA APPROACH

Leudis Orlando Vega de la Cruz

<https://orcid.org/0000-0001-7758-2561>

Universidad de Holguín, Cuba

leovega@uho.edu.cu

Fernando Marrero Delgado

<https://orcid.org/0000-0002-5470-2572>

Universidad Central de las Villas Martha Abreu, Cuba

fmarrero@uclv.edu.cu

Any Flor Nieves Julbe

<https://orcid.org/0000-0001-8714-2797>

Universidad de Holguín, Cuba

anieves@uho.edu.cu

Jorge Luis Sánchez Infante

<https://orcid.org/0000-0002-8477-3048>

Asociación Nacional de Economistas y Contadores de Cuba, Holguín, Cuba

Jorgel.hlg@anec.cu

Ibet Barbarita Chacón Valdés

<https://orcid.org/0000-0003-3299-6749>

Empresa Comercializadora, Importadora-Exportadora de la Industria Ligera, Cuba

ichaconv@encomil.co.cu

Aroldo Benítez Góngora

<https://orcid.org/0000-0002-9928-1628>

Asociación Nacional de Economistas y Contadores de Cuba, Holguín, Cuba

aroldo.hlg@anec.cu



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia
Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

Resumen

La evolución de las organizaciones, unido al desarrollo de la educación y el interés creciente por una administración eficiente y eficaz, han cambiado el enfoque del control. El control interno, como un tipo especial de control ha cobrado auge en las organizaciones cubanas por su importancia y componentes que lo integran. La presente investigación tiene como objetivo diseñar un modelo para la gestión integrada del control interno, con enfoque multicriterio. La misma identifica las debilidades de este sistema, para gestionar y mejorar su efectividad. Desde la concepción de un modelo teórico servirá de soporte a procedimientos específicos sujeto a modelos matemáticos con enfoque multicriterio que permiten analizar la gestión integrada del control interno en las organizaciones cubanas. Esta gestión se integra a herramientas del control de gestión como el cuadro de mando integral y la gestión de procesos.

Palabras clave: control, control de gestión, cuadro de mando integral, gestión por procesos

Abstract

The evolution of organizations together with the development of education and the growing interest in an efficient and effective administration have changed the focus of control. Internal control, as a special type of control, has gained momentum in Cuban organizations due to its importance and its components. This research aims to design a model for the integrated management of internal control, with a multi-criteria approach. It identifies the weaknesses of this system, to manage and improve its effectiveness. From the conception of a theoretical model, it will support specific procedures subject to mathematical models with a multi-criteria approach that allow analyzing the integrated management of internal control in Cuban organizations. This management is integrated into management control tools such as the balanced scorecard and process management.

Keywords: control, control management, Balanced Scorecard, Process management.

INTRODUCCIÓN

El control interno (CI) es tan antiguo como la contabilidad, desde su surgimiento ha estado en constante evolución. Formado por cinco componentes interrelacionados entre sí: ambiente de control, gestión y prevención de riesgos, actividades de control, información y comunicación, y supervisión y monitoreo, incluyendo las normas que lo integran, ha sido definido por instituciones reconocidas. A pesar de las constantes actualizaciones, aún no hay un criterio homogéneo del cómo llevarlo a cabo (Plasencia, 2010; Quinaluisa et al., 2018 y Beuren y Zonatto, 2014).

En un estudio realizado en el marco de esta investigación en las bases de datos de corriente principal como SCOPUS y Web of Science, se evidencia un incremento exponencial del número de investigaciones en esta temática hasta el año 2019. En estas se demuestra que no existe homogeneidad en la concepción de este sistema, aunque se destacan variables como gestión, efectividad operacional y ahorro de recursos (Vega de la Cruz, et. al., 2017; Vega-De La Cruz, y Ortiz-Pérez, 2017, Vega de la Cruz, Nieves Julbe, Pérez Pravia, 2017; Gutiérrez, & Sánchez-Ortiz, 2018; Rodríguez Labrada, et. al. 2019; Pulido-Rojano, et. al., 2020; Guerrero-Aguir, et. al., 2020).

Los autores estudiados, como Gutiérrez Ruiz y Católico Segura (2015); Morais y Teixeira (2016) y Cruz, Silva y Spinelli (2016), no plantean como gestionar el sistema de control interno de forma integrada. Se adolece de indicadores que midan la efectividad de este, y solo utilizan listas de comprobación para cada uno de los componentes sin guardar relación unos con otros al analizar las normas que lo integran.

Por otra parte, en Cuba, perfecciona su control interno en el año 2003 como una herramienta que permite fortalecer el control, para frenar las violaciones y hechos delictivos en las organizaciones. Por la importancia del mismo, y la carencia de un marco referencial común, entra en vigor la **Resolución 297**, emitida por el Ministro de Finanzas y Precios. Producto a la necesidad de continuar perfeccionando este sistema, y atemperada a las nuevas condiciones que tiene el país se emite la **Resolución No. 60 del 2011** de la Contraloría General de la República (CGR) de Cuba, dejando sin efecto la anterior resolución sobre este sistema. Se define el concepto de control interno, componentes y normas, implicando la actualización sistemática de los manuales de procedimientos internos en cada entidad, y las responsabilidades que debería tener cada persona que interviene en cada uno de sus procesos.

En la referida resolución, se agrega a la definición de control interno, la necesidad de la gestión de riesgos y rendición de cuenta. Sin embargo, no se esclarece cómo gestionar de forma integrada, por parte de los directivos, el sistema de control interno en las organizaciones; tampoco se expresa la relación de las diferentes normas que lo integran con sus componentes, ocasionando dudas en la evaluación y documentación de estas normas, no reflejándose el enfoque de proceso de este sistema. La verificación del cumplimiento de los elementos que integran las normas del sistema se realiza bajo la dicotomía del sí o no, sin tener en cuenta otras valoraciones, ni la importancia de estos elementos. Por otra parte, confluye con este sistema herramientas del control de gestión como el Cuadro de Mando Integral (CMI), la Gestión por Proceso (GP) y la gestión de riesgos. Se reconoce además la carencia de la integración evidente de estos elementos en el sistema organizacional. Este artículo se detiene a modelar la gestión integrada del control interno con un enfoque multicriterio.

1. MARCO TEÓRICO

Son diversos los escritos y reflexiones que se ha suscitado sobre administración.¹ En ellos se describen actividades presentes en las organizaciones, dentro de las cuales se encuentra el control, como función de la gestión empresarial. El análisis del proceso administrativo permite comprender y evaluar el cumpli-

¹ Más de trescientas investigaciones en el actual siglo XXI.

miento de este en las organizaciones. Cabe entonces la pregunta: ¿a quién corresponde la función de evaluar el cumplimiento del proceso administrativo?

Es el control de gestión (CG) el regulador de este proceso, que ha sido objeto de estudio de muchos autores (Comas Rodríguez, 2013; Gámez Iglesias, 2012; Nogueira Rivera, 2002 Pino Acosta, 2010) destacando sus enfoques y características, así como su evolución.² Se considera al CG como la función de analizar el cumplimiento del proceso administrativo, haciendo hincapié en la etapa de control del mencionado proceso.

La matriz conformada para la comparación de las propuestas, en función de las características establecidas, se procesó a través de un análisis de conglomerado jerárquico (figura 1) con la utilización del programa MINITAB para Windows Versión 17.0, se empleó el análisis de clasificación de grupos o conglomerados bajo la metodología Clúster, utilizándose como método de agregación el método Ward (método jerárquico o aglomerativo) y como medida de la proximidad entre las variables dicotómicas la distancia euclídea al cuadrado. A una similitud de 40% se evidencia cuatro grandes grupos, como se muestra en la tabla 1.

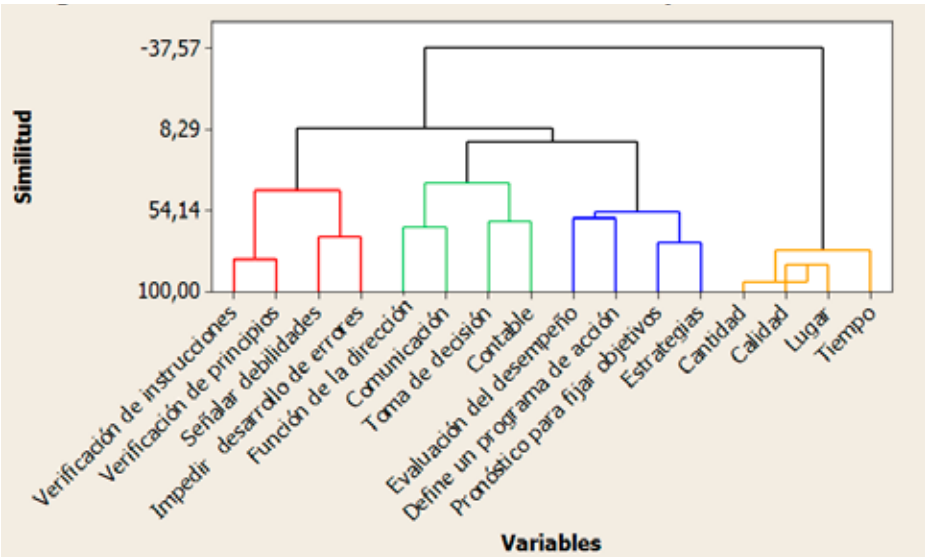


Figura 1. Conglomerado jerárquico sobre la conceptualización del control de gestión. Fuente: salida del software Minitab 17

² Cincuenta conceptos de control de gestión publicado por el autor en Vega de la Cruz, L. O y Nieves Julbe A. F. (2016 a). Control de gestión y control interno: binomio insoluble en la dirección. ESPACIOS, 37 (12), 50-68, ISSN: 0798-1015. Disponible en: www.revistaespacios.com/a16v37n12/16371225.html

Tabla 1. Conglomerados según la conceptualización del control de gestión

Grupos	Variables	Interpretación
Grupo 1	Proceso de comparación y rectificación de errores	Determinar si la verificación de los objetivos ha sido alcanzada, para tomar acciones correctivas
Grupo 2	Función de la dirección en la toma de decisiones	Control de la toma de decisiones, haciendo énfasis en la comunicación y la información fiable de los datos contables, con el fin de mejorar beneficios, rentabilidad y posición financiera
Grupo 3	Cumplimiento de estrategias	Que se pongan en marcha las estrategias de la empresa y con estas los objetivos de las mismas y su programa de acción que permita la evaluación del desempeño
Grupo 4	Empleo eficaz y eficiente de los recursos	Cambios producidos en los materiales desde el cuádruple punto de vista de la cantidad, calidad, tiempo y lugar

Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, el Sistema de Control Interno ha sido preocupación de las entidades, en mayor o menor grados, con diferentes enfoques y terminologías, lo que ha permitido que al pasar el tiempo se hayan planteado diferentes concepciones acerca del mismo, además, de sus principios y elementos que se deben conocer e instrumentar en la entidad actual.

Los autores de esta investigación se acogen al concepto dado en el Artículo 3 de la Resolución 60/11 de la CGR al plantear que el sistema de control interno es el “proceso integrado a las operaciones con un enfoque de mejoramiento continuo, extendido a todas las actividades inherentes a la gestión, efectuado por la dirección y el resto del personal; se implementa mediante un sistema integrado de normas y procedimientos, que contribuyen a prever y limitar los riesgos internos y externos, proporciona una seguridad razonable al logro de los objetivos institucionales y una adecuada rendición de cuentas” (CGR, 2011). Sin embargo, es necesario evidenciar las tendencias conceptuales de este sistema según estudiosos nacionales e internacionales.

Para analizar la definición de SCI, se estudiaron un conjunto de conceptos (COSO, 2004, Nieves Julbe, 2010 y Vega de la Cruz, 2017). Para estos términos o variables se analizó su presencia o ausencia en cada uno de los más de 20 conceptos de SCI analizados. Se realizó un clúster, basado en el método de vinculación de Ward,³ con la ayuda del soporte estadístico MINITAB versión 17.0. En el estudio se obtuvieron 5 grupos para un grado de similitud de un 30%, como

³ Una función de los criterios de enlace: la suma de las desviaciones cuadradas desde puntos hasta centroides, minimizando la suma de cuadrados dentro del conglomerado.

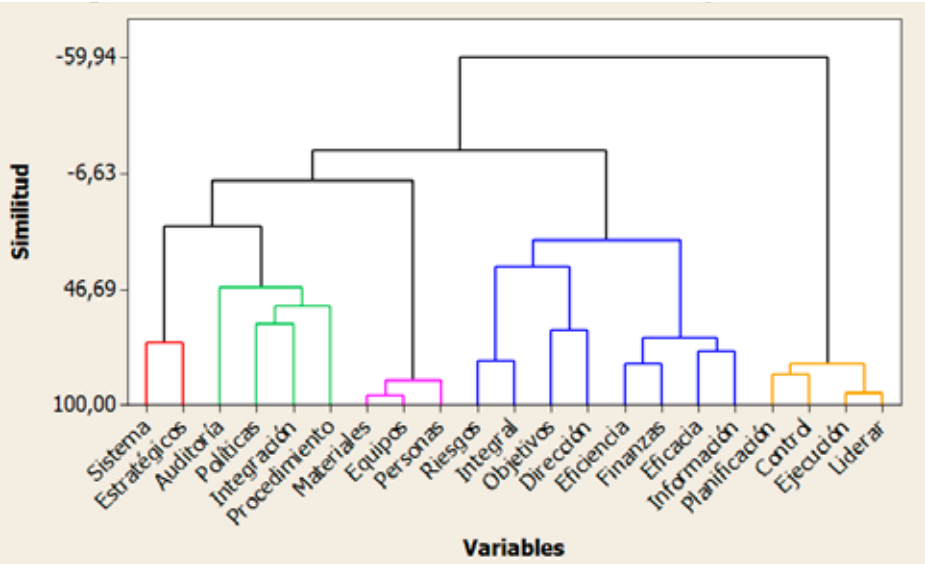
se observa en el *clúster* de la figura 2. Luego del resultado obtenido se conformaron grupos para los términos o variables, obteniéndose los representados en la tabla 2. Concluido el análisis y el estudio de las actuales tendencias del SCI.

Tabla 2. Conglomerados sobre la conceptualización del control interno

Grupos	Variables	Interpretación
Grupo 1	Sistema estratégico	Conjuntos de procesos interrelacionados entre sí, diseñados para proporcionar seguridad razonable en la consecución de sus estrategias
Grupo 2	Control de políticas	Cumplimiento de las políticas ejecutivas prescritas por la administración integradas a procedimientos coordinados y adoptados por la empresa
Grupo 3	Recursos	Control de los recursos de todo tipo a disposición de la entidad
Grupo 4	Efectividad operacional	Carácter integral efectuado por la dirección para enfrentarse a los riesgos y procurar eficacia y eficiencia de las operaciones y fiabilidad de la información financiera
Grupo 5	Gestión	Planificar, organizar y dirigir la ejecución de las acciones suficientes para proporcionar que las metas se logren

Fuente: elaboración propia

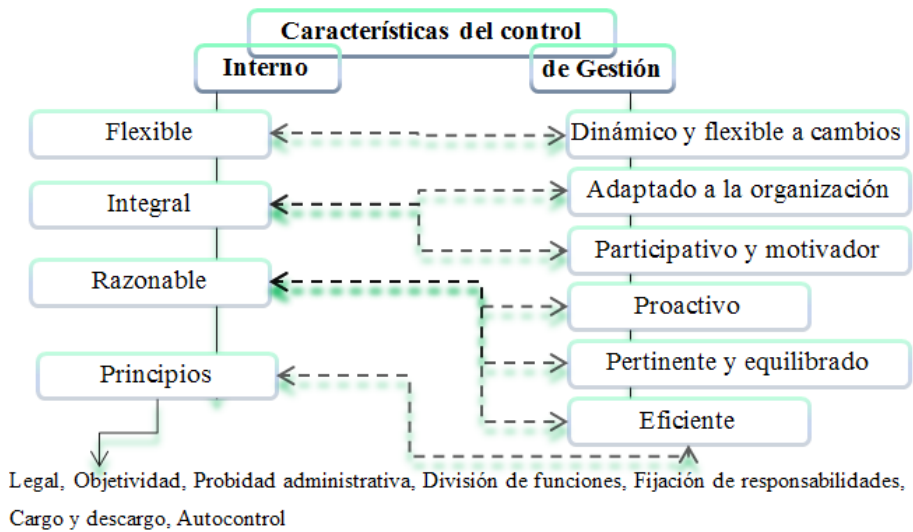
Destacar que se considera más que un proceso, un sistema compuestos por componentes o procesos, además que se debe llevar a cabo a través de una efectiva gestión.



Fuente: salida del *software* Minitab 17

Figura 2. Conglomerado jerárquico sobre la conceptualización del control interno.

La Resolución 60 del 2011 de la CGR en su artículo 6 plantea que en el diseño e implementación del SCI, los órganos, organismos, organizaciones y entidades deben cumplir con un conjunto de principios básicos. En su Sección segunda de las Características generales en su artículo 7 plantea que el SCI diseñado por los órganos, organismos, organizaciones y demás entidades, tiene las características generales siguientes: integral, flexible y razonable. Por otra parte, el control de gestión según Nogueira Rivera (2002) debe reunir, como cualidades fundamentales, un grupo de características que la anexan al SCI, esto se ejemplifica en la figura 3 que se muestran a continuación:



Fuente: elaboración propia.

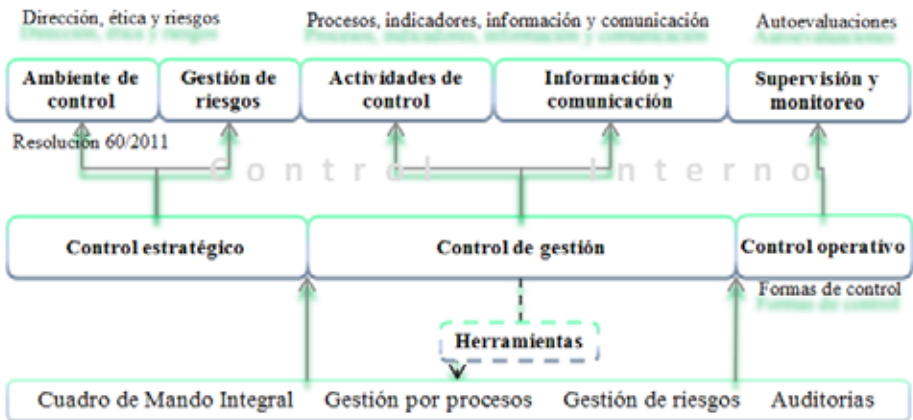
Figura 3. Comparación de las características principales del Control.

Se demuestra entonces, las semejanzas, valor y contextualización del SCI con el CG, tanto para alcanzar sus objetivos y estrategias como para la toma de decisiones efectivas y oportunas. Se percibe una plena coincidencia con la identificación de las funciones de gestión, eficiencia, control financiero, cumplimiento de objetivos, a su vez, pasando de un estilo de dirección y pensamiento operativo a otro estratégico y de obtener información contable a directiva. Los dos tipos de controles deben estar presentes en todos los niveles de la organización, con un carácter participativo de la dirección, que proceda de forma preventiva, buscando las vías y métodos de la eficiencia.

Se concluye, en concordancia con Vega de la Cruz y Nieves Julbe (2016), que el SCI es una forma de CG, resaltando su legalidad y normativa, este sistema va desde el control estratégico, el de gestión y el operativo, por lo que se puede asegurar que está dirigido al despliegue de las estrategias, a la eficiencia eco-

nómica de la empresa y al mejor uso de los recursos; el control interno es más amplio que el de gestión, ya que permite el control de la planificación antes de controlar la gestión. El CG y SCI están estrechamente vinculados como un binomio indisoluble, pues el segundo constituye una forma que posibilita la gestión del primero. Se debe resaltar que para lograr lo anterior, el control interno debe estar soportado en un sistema informativo oportuno, eficiente, flexible y relevante que permita gestionar una empresa de forma eficaz, eficiente y competitiva, abarcando los elementos relacionados con los procesos, los recursos financieros, la cultura empresarial y el nivel de servicio prestado al cliente para la toma de decisiones a todos los niveles de la organización, también por un control operativo que logre efectividad del control, concordando con los componentes emitidos en la Resolución 60, que incorpora una importancia a los riesgos según sus antecedentes en la República de Cuba. Por estos se demuestra así la facilidad de la integración de estos dos controles.

Como elementos comunes entre el CI y las herramientas del control de gestión como el CMI y la GP (figura 4) se puede mencionar: el enfoque sistémico y la gestión por procesos, los que favorecen a la eficiencia y a la eficacia de la empresa, indicadores de desempeño más allá de lo contable, ayuda al proceso de toma de decisiones, claras, oportunas y proactivas, fortalecimiento del autocontrol y un sistema de información confiable y oportuno. Se demuestra, así, cómo la posibilidad de fusionar en un esfuerzo armónico los procedimientos adoptados para el control interno y el CMI, dos valiosos activos intangibles del capital intelectual, de manera que se consiga potenciar la gestión del conocimiento y la elevación de la efectividad de la organización, la fiabilidad y utilidad de su información y el cumplimiento de sus obligaciones respecto a las regulaciones vigentes (Pardo Garrote, 2009).



Fuente: elaboración propia

Figura 4. Relación control interno-herramientas del control de gestión.

En la vida cotidiana como en las organizaciones, las personas se enfrentan a difíciles decisiones fruto de la necesidad de envolver varios imperativos; el decisor se encuentra ante la imposición de escoger entre varias posibilidades, denominadas alternativas, el conjunto de las cuales constituye el llamado conjunto de elección (Streimikieniet *al.* 2016, Stringeret *al.* 2016, Tsaiet *al.* 2013, Tsaiet *al.* 2013, Tsaiet *al.* 2014). Para escoger en este conjunto, el decisor tiene diversos puntos de vista, denominados criterios. Estos criterios son parcialmente contradictorios en el sentido de que, si el decisor adopta uno de dichos puntos de vista, por ejemplo, la minimización del costo, no escogerá la misma alternativa que si se basa en otro criterio, por ejemplo, el de mayor productividad.

Los criterios, se dice, que pueden encontrarse estrictamente en conflicto, lo que se traduce en que el incremento en la satisfacción de uno implica el decremento de la satisfacción del otro, por lo que la condición suficiente del problema multicriterio no estipula que los criterios estén estrictamente en conflicto. La toma de decisiones multicriterio ha desarrollado una personalidad propia que utiliza una terminología específica que incluye conceptos nuevos, debe observarse que algunos de los conceptos que se van a introducir tienen el mismo significado semántico y se utilizará uno u otro, en dependencia del contexto teórico en el que se utilicen.

2. MODELO TEÓRICO DE LA GESTIÓN INTEGRADA DEL CONTROL INTERNO CON ENFOQUE MULTICRITERIO

A partir del estudio teórico y metodológico realizado, y los resultados obtenidos se diseñó el modelo teórico que se muestra en la figura 5 para la gestión integrada del control interno. La concepción gráfica del modelo representa al control interno como “fuente de luz” y “columna vertebral” de una organización, se defiende la idea de que, si el control interno en las organizaciones es efectivo, no habrá impedimento en la eficacia de estas organizaciones y, por consiguiente, avanza hacia la visión empresarial. Presenta como aspecto novedoso la gestión del control interno con un enfoque multicriterio, además de la integración de este sistema con las herramientas del control de gestión.

En el entorno organizacional cubano, sin duda las organizaciones son recortadas por el gobierno y el Estado, ya sea en el sistema empresarial o el presupuestado. El Estado es el mecanismo a través del cual se aplica una voluntad clasista, mediante la combinación de la coerción y el consenso activo de los gobernados.⁴ Estos dos momentos del fenómeno estatal se encuentran indi-

⁴ El conjunto de estos órganos ejecutivos y administrativos constituyen una parte importante del todo que es el Estado, necesarios para el ejercicio legítimo del poder. Respecto al órgano superior jerárquico en esta esfera, la doctrina emplea el común calificativo de Gobierno. Es precisamente esta acepción del término la que se emplea en la Constitución de la República para designar al Consejo de Ministros.

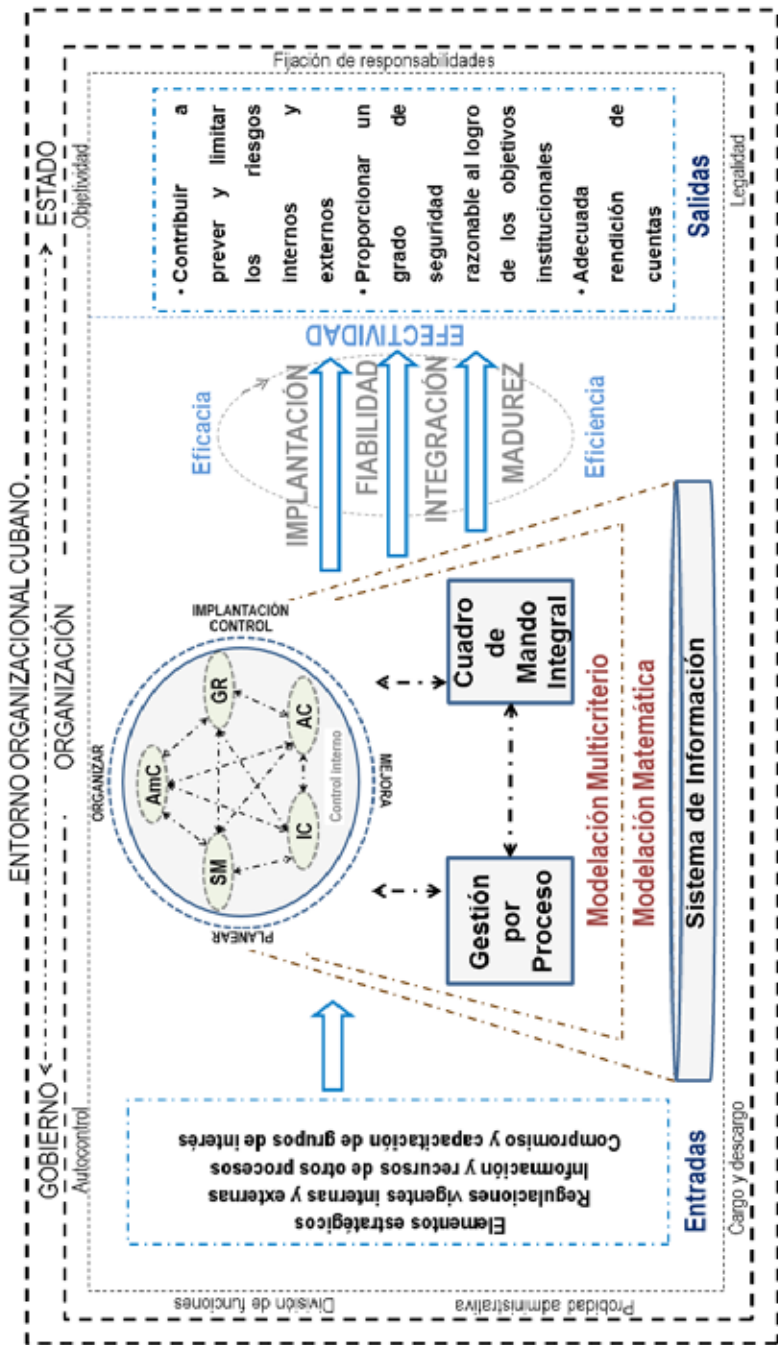
solublemente vinculados entre sí, el ejercicio de uno si bien puede definirse, no puede independizarse totalmente del otro. Aunque la gestión del control interno difiere en estos sectores (empresarial o presupuestado), el sistema es el mismo y para su diseño e implementación los órganos, organismos, organizaciones y entidades deben cumplir con los principios básicos siguientes: legalidad, objetividad, probidad administrativa, división de funciones, fijación de responsabilidades, cargo y descargo y autocontrol.

Adopta un enfoque de proceso con entradas y salidas definidas que facilitan su comprensión. Como entradas se determinan los elementos estratégicos, como lo conforman la misión, visión, objetivos estratégicos; las regulaciones vigentes en el país; información y recursos del resto de los procesos clasificados como estratégicos, claves y de apoyo. Otra entrada es el compromiso y competencia de los grupos de interés en todos los niveles en una organización, ya que el control interno es llevado por la alta dirección, los directivos intermedios, especialistas y el resto de los trabajadores.

Cada uno de los grupos de interés internos (alta dirección, directivos intermedios, especialistas funcionales del control interno y trabajadores) tiene su papel dentro del sistema de control; depende del cargo que desempeñan dentro de la estructura organizativa, reflejado en las competencias laborales y contenidas en estas; los valores, la autoridad y responsabilidad para el desempeño del control. El de mayor responsabilidad es la dirección; tiene como deber la implantación del control interno y su adecuado funcionamiento en las áreas y (o) procesos específicos. Dictan las decisiones operativas para el enfrentamiento cotidiano de los riesgos que pueden afectar el logro de los objetivos. Forman parte de los grupos o equipos de trabajo que establecen los procedimientos para implantar, evaluar y dar seguimiento al control y conocen en mayor medida los mecanismos de gestión personalizada del capital humano, siendo sus principales gestores.

Los especialistas funcionales, con las competencias requeridas para la evaluación de los subsistemas organizacionales, integran también los equipos de trabajo para la evaluación de los componentes del control interno. Tienen una importancia significativa los especialistas del área económica-financiera, de capital humano y auditores internos, que asesoran y controlan su implantación. El grupo de interés de mayor importancia son los trabajadores porque ejecutan las operaciones; desde sus puestos de trabajo enfrentan los riesgos internos que pueden provocar desajustes en el control; y expresan el grado de satisfacción con los mecanismos de control, y lo realizan (autocontrol), al igual que los restantes grupos de interés.

En el proceso de transformación se tiene la gestión integrada del control interno donde:



Fuente: elaboración propia.

Figura 5. Modelo teórico para la gestión integrada del control interno con enfoque multicriterio.

1. Se tiene como centro, la gestión del control interno a través de los cinco componentes interrelacionados entre sí. En este sentido, se debe implantar el ambiente de control, base para la gestión del control interno y realizar una efectiva supervisión y monitoreo que consolide la gestión del sistema. Lo anterior es base para realizar la compleja gestión de riesgos y llevar a cabo las actividades de control teniendo en cuenta la transversalidad de información y comunicación en las organizaciones.
2. El control interno se materializa de forma transversal en el resto de los procesos, ya sean estratégicos, clave y de apoyo en una organización. Este enfoque de proceso permite la integración en la organización, así como conformar la base para la detección de puntos críticos del control.
3. La excelente combinación con el CMI, que concentra el análisis desde sus cuatro perspectivas: aprendizaje y crecimiento, procesos internos, de clientes y financiera que integradas con los cinco componentes del control interno permiten la interrelación de estas dos formas de control, contribuyendo a la efectividad de esta gestión.
4. La integración de estas formas de control tiene como soporte modelos matemáticos, destacado por la modelación multicriterio, lógica difusa compensatoria y las redes de Petri, además de estar presente en todas las fases de la gestión (planificación, organización, implementación, control y mejora) del control interno.

El control interno se realiza en cada uno de los procesos de la organización; visto desde sus cinco componentes y alineado a la estrategia. El desarrollo del control, su estructura e instrumentos a cualquier nivel, debe permitir la implantación de la estrategia, que al vincularse con el de gestión, se orienta al cumplimiento de los objetivos desde la operatividad. La integración se manifiesta con cada una de los componentes del control interno con los procesos de las entidades (estratégicos, claves y de apoyo) y con las cuatro perspectivas del CMI.

Las salidas del modelo, se presentan en los tres objetivos del control interno, sin contradecir a la Resolución 60/2011;

- contribuir a prever y limitar los riesgos internos y externos;
- proporcionar un grado de seguridad razonable al logro de los objetivos institucionales; y
- adecuada rendición de cuentas.

La eficacia del modelo radica en el logro de la implantación, madurez, integración. La eficiencia en la integración con las herramientas del control y la efectividad en la combinación, con relación a lo analizado en los indicadores tributan indistintamente a la eficacia o eficiencia. Para esto como otras salidas que apoyan los objetivos del control interno se tienen los aspectos siguientes:

1. Comportamiento favorable de los indicadores cualitativos y cuantitativos, que describan la eficacia, eficiencia y efectividad del control interno, con el análisis permanente a partir del despliegue del CMI para el desarrollo de la estrategia.
2. Mejoras en el proceso de control interno a partir de su manual, seguimiento de los puntos críticos de control en cada proceso, que permite establecer acciones oportunas ante posibles desviaciones. Estrategia de integración y mejora de la fiabilidad y madurez.

El diagnóstico de cada elemento permite su diseño o perfeccionamiento, trazando planes de acción a través de instrumentos de control (indicadores cualitativos y cuantitativos). Estos permiten la retroalimentación de la implantación o madurez del control interno, constituyendo el portador material de la mejora. Lo estratégico del modelo se manifiesta al diagnosticar el control interno para diseñar las acciones, a través de las fortalezas y debilidades, oportunidades y amenazas que le impone su entorno. El carácter sistémico se pone de manifiesto en las relaciones multidireccionales de los elementos, componentes y herramientas, los cuales determinan y están en función del cumplimiento de los objetivos del control interno.

CONCLUSIONES

1. El estudio realizado permitió corroborar que el control interno es una forma de control de gestión por converger estrechamente como un binomio indisoluble, extendiéndose al control estratégico y operativo. No existen suficientes evidencias del trabajo sobre control interno como base del control de gestión, por lo que se adolece la gestión integrada de este sistema. Se destaca en su concepción, variables como procesos, efectividad, ahorro de recursos y enfoque legal.
2. La gestión integrada del control interno no es más que el proceso de planificación, organización, implementación, control y mejora del control interno, integrado al control de gestión en el sistema organizacional, con un enfoque multicriterio. Como herramientas del control de gestión se destacan la Gestión por proceso y el Cuadro de Mando Integral. Estas se integran al control interno sin entrar en contradicciones y convergen en un solo sistema, obteniéndose como salida la implantación, integración, madurez y efectividad de este proceso.
3. El modelo propuesto y contextualizado al marco regulatorio cubano constituye una guía metodológica para el trabajo de los directivos, este parte de la relación existente entre sus componentes y normas con el control de gestión, apoyado en la modelación matemática que contribuye a lograr mayor efectividad del proceso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Beuren, Ilse Maria, y Zonatto, Vinícius Costa da Silva. (2014). Perfil dos artigos sobre controle interno no setor público em periódicos nacionais e internacionais. *Revista de Administração Pública*, 48 (5), 1135-1163. <https://orcid.org/dx.doi.org/10.1590/0034-76121527>
- Comas Rodríguez, R. (2013). *Integración de Herramientas de Control de Gestión para el Alineamiento Estratégico en el Sistema Empresarial Cubano. Aplicación en Empresas De Sancti Spiritus*. (MSc. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” Matanzas.
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). (2004). “Gestión de Riesgos Corporativos – Marco Integrado: Técnicas de Aplicación.
- Contraloría General de la República de Cuba. (2011). Normas del Sistema de Control Interno *Resolución 60*.
- Cruz, Maria M. C. Meirelles M. ToledoT., Silva, Thomaz T. Anderson A. BarbosaB. y, ySpinelli, Mario M. Vinícius. (2016). O papel das controladorias-locais no cumprimento da Lei de Acesso à Informação pelos municípios brasileiros. *Cadernos EBAPE.BR*, 14 (3), 721-743. <https://orcid.org/dx.doi.org/10.1590/1679-395131556>
- Gámez Iglesias, A. (2012). *Economía de Empresas: teoría y práctica* (P. y. E. Editorial Ed. Vol. 6). Cuba.
- Guerrero-Aguilar, Margarita, Medina-León, Alberto, & Nogueira-Rivera, Dianelys. (2020). Procedimiento de gestión de riesgos como apoyo a la toma de decisiones. *Ingeniería Industrial*, 41(1), e4101. Epub 01 de enero de 2020. Recuperado en 22 de abril de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362020000100002&lng=es&tlng=es.
- Gutiérrez Ruiz, R. L. y Católico-Segura, D. F. (2015). El control en las entidades de la rama ejecutiva del orden nacional en Colombia. *Cuadernos de Contabilidad*, 16 (42), 553-578. <http://dx.doi.org/10.144/Javeriana.cc16-42.eere>
- Gutiérrez, Yolanda E., & Sánchez-Ortiz, Aurora. (2018). Diseño de un Modelo de Gestión de Riesgos basado en ISO 31.000:2012 para los Procesos de Docencia de Pregrado en una Universidad Chilena. *Formación universitaria*, 11(4), 15-32. <https://orcid.org/dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000400015>
- Morais, Leonardo da Silva, y Teixeira, MariaGracinda Carvalho. (2016). Interfaces da Accountability na Administração Pública Brasileira: Análise de umaExperiência da Auditoria Geral do estado Do Rio de Janeiro. *Read. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)*, 22 (1), 77-105. <https://orcid.org/dx.doi.org/10.1590/1413-2311.014162016.62768>

- Nieves Julbe, A. F. (2010). *El Sistema de Gestión Integrada del capital humano como base para implantar el ambiente de control en organizaciones cubanas*. (MCs. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya", Holguín.
- Nogueira Rivera, D. (2002). *Modelo conceptual y herramientas de apoyo para potenciar el control de gestión en las empresas cubanas*. (Tesis para optar por el grado científico de doctor en Ciencias), Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", Cárdenas, Cuba
- Pardo Garrote, M. (2009). Procedimiento para la utilización interrelacionada del control interno y el cuadro de mando integral en empresas locales. Caso de aplicación.
- Pino Acosta, M. E. (2010). "El control". Centro de estudios de gestión empresarial. Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya".
- Plasencia Asorey, C. (2010). El Sistema de Control Interno: garantía del logro de los objetivos. *MEDISAN*, 14 (5) Recuperado en 03 de febrero de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000500001&lng=es&tlng=es.
- Pulido-Rojano, Alexander D., Ruiz-Lázaro, Alex, & Ortiz-Ospino, Luis Eduardo. (2020). Mejora de procesos de producción a través de la gestión de riesgos y herramientas estadísticas. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 28(1), 56-67. <https://orcid.org/dx.doi.org/10.4067/S0718-33052020000100056>
- Pulido-Rojano, Alexander D., Ruiz-Lázaro, Alex, & Ortiz-Ospino, Luis Eduardo. (2020). Mejora de procesos de producción a través de la gestión de riesgos y herramientas estadísticas. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 28(1), 56-67. <https://orcid.org/dx.doi.org/10.4067/S0718-33052020000100056>
- Quinaluisa Morán, N. V., Ponce Álava, V. A., Muñoz Macías, S. C., Ortega Haro, X. F., & Pérez Salazar, J. A. (2018). El control interno y sus herramientas de aplicación entre COSO y COCO. *Cofin Habana*, 12 (1), 268-283. Recuperado en 03 de febrero de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612018000100018&lng=es&tlng=es
- Rodríguez Labrada, Yenis Katia, Cano Inclán, Anisley, & Cuesta Rodríguez, Floriselda. (2019). Estado del arte de la Auditoría de Información. *E-Ciencias de la Información*, 9(1), 132-151. <https://orcid.org/dx.doi.org/10.15517/eci.v1i1.35409>
- Streimikiene, D., Sliogeriene, J., y Turskis, Z. (2016). Multi-criteria analysis of electricity generation technologies in Lithuania. *Renewable Energy*, 86, 148-156. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.renene.2015.06.032>
- Stringer, L., Dougill, A., Dallimer, M., y Reed, M. (2016). Multi-Criteria Decision Analysis to identify dryland ecosystem service trade-offs under different rangeland land uses. 48. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecoser.2015.12.005>

- Tsai, W. H., Chang, Y. C., Lin, S. J., Chen, H. C., y Chu, P. Y. (2014). A green approach to the weight reduction of aircraft cabins. *Journal of Air Transport Management*, 40, 65-77. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jairtraman.2014.06.004>
- Tsai, W. H., Chen, H. C., Leu, J. D., Chang, Y. C., y Lin, T. W. (2013). A product-mix decision model using green manufacturing technologies under activity-based costing. *Journal of Cleaner Production*, 57, 178-187. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.04.011>
- Tsai, W.-H., Chen, H.-C., Leu, J.-D., Chang, Y.-C., y Lin, T. W. (2013). A product-mix decision model using green manufacturing technologies under activity-based costing. *Journal of Cleaner Production*, 57, 178-187. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.04.011>
- Vega de la Cruz, L. O y Nieves Julbe A. F. (2016). Control de gestión y control interno: binomio indisoluble en la dirección. *Espacios*, 37 (12), 50-68, ISSN: 0798-1015. Disponible en: www.revistaespacios.com/a16v37n12/16371225.html
- Vega de la Cruz, L. O. (2017). Procedimiento con enfoque multicriterio para la gestión de riesgos. Caso Hospital “Vladimir Ilich Lenin” de Holguín. Tesis en opción al título de Master en Matemática Aplicada e Informática para la Administración. Universidad de Holguín. Holguín. Cuba
- Vega de la Cruz, LO, Lao León, YO, & Nieves Julbe, AF. (2017). Propuesta de un índice para evaluar la gestión del control interno. *Contaduría y administración*, 62(2), 683-698. <https://orcid.org/doi.org/10.1016/j.cya.2017.01.004>
- Vega de la Cruz, LO, Nieves Julbe, AF, Pérez Pravia, MC. (2017). Procedimiento para evaluar el nivel de madurez y eficacia del Control interno. *Visión de futuro*, 21(2) Recuperado en 22 de abril de 2022, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-87082017000200006&lng=es&tlng=es.
- Vega-De La Cruz, LO, & Ortiz-Pérez, A. (2017). Procesos más relevantes del control interno de una empresa hotelera. *Semestre Económico*, 20(45), 217-231. <https://orcid.org/doi.org/10.22395/seec.v20n45a8>

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores se responsabilizan con el contenido del artículo y declaran no tener asociación personal o comercial que pueda generar conflictos de interés en relación con este. Además, certifican que todos los documentos presentados son libres de derecho de autor o con derechos declarados y, por lo tanto, asumen cualquier litigio o reclamación relacionada con derechos de propiedad intelectual, exonerando de toda responsabilidad a la revista Ekotemas.

CONTRIBUCIÓN AUTORAL

Dr. C. LEUDIS ORLANDO VEGA DE LA CRUZ. Diseño de la investigación, análisis de los fundamentos teóricos y redacción del artículo. Concepción del mode-

lo teórico diseñado, donde integró herramientas del control de gestión, como parte de las soluciones implementadas.

Dr. C. FERNANDO MARRERO DELGADO. Análisis de los fundamentos teóricos y redacción del artículo. Contribución en la conducción de la investigación desde su contextualización en las condiciones específicas del entorno.

Dr. C. ANY FLOR NIEVES JULBE. Análisis de los fundamentos teóricos y redacción del artículo. Contribución en la conducción de la investigación desde su contextualización en las condiciones específicas del entorno.

Lic. JORGE LUIS SÁNCHEZ INFANTE. Revisión crítica del artículo y aprobación de la versión final

Lic. IBET BARBARITA CHACÓN VALDEZ. Revisión crítica del artículo y aprobación de la versión final

Lic. AROLD BENÍTEZ GÓNGORA. Revisión crítica del artículo y aprobación de la versión final