



CIENCIAS TÉCNICAS

Premio Anual de la Academia de Ciencias de Cuba, 2020

Contribución al control de gestión y a la gestión por procesos

Alberto Arnaldo Medina León ^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-6019-455>
Dianelys Nogueira Rivera ¹ <https://orcid.org/0000-0002-0198-852X>
Arialys Hernández Nariño ² <https://orcid.org/0000-0002-0180-4866>
Daylin Medina Nogueira ¹ <https://orcid.org/0000-0001-6179-6725>
Yuly Esther Medina Nogueira ¹ <https://orcid.org/0000-0002-6090-7726>
Yusef El Assafiri Ojeda ¹ <https://orcid.org/0000-0002-3122-6438>
Gilberto Dionisio Hernández Pérez ³ <https://orcid.org/0000-0002-4558-1107>
Henry Ricardo Cabrera ⁴ <https://orcid.org/0000-0002-3185-8929>
Marisol Pérez Campaña ⁵ <https://orcid.org/0000-0002-4314-7809>
Marcia Esther Noda Hernández ⁵ <https://orcid.org/0000-0003-3632-1239>

¹ Universidad de Matanzas. Matanzas, Cuba

² Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas, Cuba

³ Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. Villa Clara, Cuba

⁴ Universidad de Cienfuegos. Cienfuegos, Cuba

⁵ Universidad de Holguín. Holguín, Cuba

*Autor para la correspondencia: alberto.medina@umcc.cu y dianelys.nogueira@umcc.cu

Palabras clave

control de gestión; gestión por procesos;
cuadro de mando integral; gestión del conocimiento

RESUMEN

Introducción: El objetivo general que se persigue es proponer un modelo conceptual de control de gestión, y sus procedimientos específicos, para superar la insuficiencia de vínculos entre la planificación estratégica y la gestión de los procesos empresariales, alcanzando el despliegue del rumbo estratégico en los procesos a través del cuadro de mando integral y la gestión del conocimiento. **Métodos:** Se emplean métodos empíricos en la construcción de los procedimientos, derivados de la revisión documental, los procesos de análisis-síntesis, inducción-deducción, con su comprobación y enriquecimiento en la práctica. Los modelos y procedimientos realizados se justifican con el uso de métodos estadísticos, como: análisis de intermediación, cercanía, centralidad de grado y clúster (*software* UCINET. 6.0; SPSS; VOSviewer). **Resultados:** La propuesta y aplicación de un modelo de control de gestión, y procedimientos específicos para desarrollar la gestión por procesos, la gestión del conocimiento y el cuadro de mando integral, para el despliegue del rumbo estratégico y una toma de decisiones efectivas y proactivas. Conclusiones: Se logra la superación, en los planos conceptual y técnico organizativo, de la inexistencia de vínculos entre la planificación estratégica y la gestión de los procesos empresariales que permiten el despliegue del rumbo estratégico y una toma de decisiones efectivas y proactivas. Se logra su aplicación en más de 150 empresas en Cuba, México, Panamá, Bolivia, Venezuela y Angola.



Contribution to management control and process management

ABSTRACT

Introduction: The general objective pursued is to propose a conceptual management control model, and its specific procedures, to overcome the lack of links between strategic planning and the management of business processes, reaching the deployment of the strategic course in the processes through the balanced scorecard and knowledge management. **Methods:** Empirical methods are used in the construction of the procedures, derived from the documentary review, the processes of analysis-synthesis, induction-deduction, with their verification and enrichment in practice. The models and procedures carried out are justified with the use of statistical methods, such as analysis of intermediation, proximity, centrality of degree and cluster (UCINET software. 6.0; SPSS; VOSviewer). **Results:** The proposal and application of a management control model, and specific procedures to develop process management, knowledge management and the balanced scorecard, for the deployment of the strategic course and effective and proactive decision making. **Conclusions:** The lack of links between strategic planning and the management of business processes is overcome, at the conceptual and technical-organizational level, which permits the deployment of the strategic direction and effective and proactive decision making. Its application is achieved in more than 150 companies in Cuba, Mexico, Panama, Bolivia, Venezuela and Angola.

Keywords

management control; process management; balanced scorecard; knowledge management

INTRODUCCIÓN

El control de gestión debe propiciar el despliegue de la estrategia, conectar el rumbo estratégico con la gestión de los procesos de la organización y desarrollar un control dinámico y prospectivo, que posibilite perfeccionar el proceso de toma de decisiones, vinculado a los tres niveles: estratégico, táctico y operativo, así como obtener resultados efectivos.

Asimismo, existe una voluntad política nacional manifiesta en los Decreto Ley 252:2007⁽¹⁾ y Decreto 281: 2007,⁽²⁾ modificados en el 2013 que estimulan el cambio referido a la gestión integral empresarial, enfocado al logro de mejores resultados en la eficiencia y eficacia. En consecuencia, el empresariado cubano se siente inmerso en un grupo de transformaciones para la mejora en la gestión de los procesos, el perfeccionamiento de los sistemas informativos, la certificación de sistemas, su integración y el desarrollo de la gestión del conocimiento.

Lo expuesto evidencia la necesidad de otorgarle al control el papel que realmente le corresponde y debe ocupar en la gestión empresarial. Trabajos investigativos, desarrollados en este período, evidencian las carencias de las empresas cubanas en el control de gestión:⁽³⁾ el control se realiza *a posteriori*, basado en mecanismos contables financieros y sin controlar integralmente los procesos; inexistencia de un sistema informativo que permita integrar herramientas de control de ges-

tión; falta de vínculo entre el rumbo estratégico y la gestión de los procesos empresariales; las herramientas de control para la gestión empresarial se aplican de forma aislada, y los directivos no centran la atención en los factores clave y se requieren esfuerzos para lograr adaptar las empresas al entorno cada vez más competitivo y exigente.

Estos planteamientos mantienen su vigencia en investigaciones vinculadas a logística y redes de valor,⁽⁴⁾ sector hotelero,^(5,6,7,8) servicios hospitalarios,⁽⁹⁾ sistemas informativos,^(10,11) sector de la producción de cemento⁽¹²⁾ y gestión del conocimiento.^(13,14,15)

Así, se impone la necesidad de cambios en la orientación estratégica de las organizaciones,⁽¹⁶⁾ para transformar desde adentro y contar con un sistema de control que posibilite la toma de decisiones, basado tanto en el análisis económico-financiero⁽¹⁷⁾ como en la valoración integral de la gestión, y sirva de herramienta en la ubicación de desviaciones en los procesos,⁽¹⁸⁾ para enfrentar las presiones de competitividad⁽¹⁹⁾ y lograr empresas eficientes con capacidad de respuesta a las exigencias de los clientes.⁽²⁰⁾

El éxito de toda organización depende, cada vez más, de que sus procesos empresariales estén alineados con su estrategia, misión y objetivos; en considerar la gestión por procesos como forma de gerencia de los procesos empresariales, como un sistema interrelacionado destinado a incrementar la satisfacción del cliente, la aportación de valor y la capacidad

de respuesta. El problema no solo radica en lo errónea que pueda ser la estrategia, sino en cómo se ejecuta. ⁽²¹⁾ Los fallos en la ejecución de la estrategia o una implementación con bajos resultados oscilan entre el 50 % y el 90 %, ⁽²²⁾ debido a la brecha entre la capacidad de las organizaciones para formular las estrategias y la gestión para su ejecución. ⁽²³⁾

En consecuencia, el objetivo general que se persigue es proponer un modelo conceptual de control de gestión, y sus procedimientos específicos, para superar la insuficiencia de vínculos entre la planificación estratégica y la gestión de los procesos empresariales, alcanzando el despliegue del rumbo estratégico en los procesos a través del cuadro de mando integral (CMI) y la gestión del conocimiento.

MÉTODOS

Se emplean métodos empíricos en la construcción de los procedimientos, derivados de la revisión documental, los procesos de análisis-síntesis e inducción-deducción, con su comprobación y enriquecimiento en la práctica. Los modelos y procedimientos realizados se justifican con el uso métodos estadísticos, como: análisis de intermediación, cercanía, centralidad de grado y clúster (*software* UCINET. 6.0; SPSS; VOSviewer).

El procedimiento seguido en la construcción de los modelos y procedimientos resultó de: revisar el marco teórico referencial y el legal asociado; incorporar las experiencias de los investigadores; determinar las variables a considerar; reducir el listado y su análisis por métodos estadísticos con lo que se representan las restricciones y brechas de conocimiento a considerar al encontrar invariantes, diferencias e incluso detectar posibles elementos no tratados y exigidos. Posteriormente, se realiza su aplicación práctica para su comprobación y enriquecimiento con diversas herramientas, modificadas o creadas. Adicionalmente, se aplican pruebas para medir su usabilidad, aplicabilidad y grado de recomendación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Dada la problemática planteada, se crea un modelo conceptual de control de gestión empresarial, emanado del estudio de sus precedentes, la experiencia teórico-práctica de los autores, el análisis de los componentes del modelo empresarial expuesto por Hamel ⁽²⁴⁾ y los elementos del Modelo Europeo de Excelencia Empresarial (EFQM). ⁽²⁵⁾ El modelo propuesto por Nogueira Rivera ^(3,26) integra los enfoques estratégico, de proceso y de mejora, para conectar el rumbo estratégico de la empresa con la gestión de sus procesos, logrando la integración de los tres niveles de gestión empresarial (estratégico, táctico y operativo) con el despliegue del CMI, donde el control asume un carácter permanente y continuo a través del

seguimiento y las retroalimentaciones que permiten la toma de decisiones efectivas y proactivas (Figura 1).

Resultados que complementan esta propuesta, en su evolución en el tiempo, resultan los dedicados a relacionar las dimensiones financieras y de procesos ⁽²⁷⁾ y acerca del estudio de las particularidades de la dimensión financiera. ⁽²⁸⁾ Asimismo, este modelo resulta la base para el posterior desarrollo de otras investigaciones: gestión hospitalaria, ⁽²⁹⁾ instituciones de educación superior, ^(30,31,32) sistemas informativos, ^(10, 33) Gobierno de Angola, ⁽³⁴⁾ sector hidráulico, ⁽³⁵⁾ empresas de campismo ⁽³⁶⁾ y empresas consultoras. ⁽³⁷⁾

La materialización del control en un procedimiento de CMI se sustenta en los postulados de Kaplan y Norton ⁽³⁸⁾ que afirman que el CMI proporciona a los directivos los instrumentos para navegar hacia el éxito; traduce la estrategia y la misión de la organización en un amplio conjunto de medidas de actuación; proporciona la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica; elemento esencial del sistema de información en su misión de mejorar su nivel de competitividad en el largo plazo; permite seguir los resultados financieros en paralelo con la formación de aptitudes y la adquisición de los bienes intangibles para un crecimiento futuro.

La actuación de la organización se mide desde cuatro perspectivas equilibradas: las finanzas, los clientes, los procesos internos y la formación y crecimiento. No existe una metodología única para el CMI; la figura 2 presenta un procedimiento, ⁽³⁾ como parte de las primeras propuestas en Cuba y resultado de la tesis doctoral de Nogueira Rivera (2002), diseñado a partir de otras propuestas. ^(39,40,41) Esta parte del ejercicio estratégico de la empresa y se ha enriquecido con su continua aplicación en más de 40 empresas, como empresas de proyecto, ⁽⁴²⁾ constructoras, ^(43, 44, 45) eléctricas, ^(46, 47) transporte, ⁽⁴⁸⁾ artes gráficas, ⁽⁴⁹⁾ talleres mecánicos, ⁽⁵⁰⁾ servicios informáticos, ^(51, 52) sector de Gobierno. ⁽⁵³⁾

Pródigos resultan la cantidad de procedimientos y metodologías diseñados y encontrados en la literatura que abordan la “mejora de procesos”. El procedimiento que se expone, colofón de 20 años de investigaciones y aplicaciones en organizaciones, consideró en su estudio 84 precedentes anteriores y posee como etapas comunes: determinación de los procesos, selección de los procesos para la mejora, representación de los procesos, diagnóstico y determinación de las propuestas de mejora, implantación de las mejoras y seguimiento para la corrección de las medidas implementadas. ⁽⁵⁴⁾

El procedimiento tiene como objetivo mejorar todos los procesos de la empresa; desde una perspectiva amplia, con diversidad de herramientas multidisciplinarias, soluciones que permitan el enfoque en sistema y la priorización de los aspectos que tributen a la estrategia empresarial y el cumplimiento de la misión. Hoy día, con mayor fuerza se incorporan

a este empeño herramientas para la mejora desde la creación, consolidación y apropiación del conocimiento; y su incorporación a la cultura empresarial. En definitiva, la meta a alcanzar es el establecimiento de un sistema de gestión donde predominen los procesos para obtener eficiencia, eficacia y lograr ventajas competitivas estables.

La figura 3 resume el procedimiento para la gestión de procesos diana. (55) En su ejecución se integran un conjunto de herramientas y métodos que propician un proceso de mejora participativo, sistémico, integral y proactivo, en busca de eficiencia y eficacia; centrado en los procesos de mayor impacto en el cumplimiento de los objetivos estratégicos y las necesidades de los clientes.

Las continuas aplicaciones en la práctica, y su perfeccionamiento teórico, derivan en otros resultados: construcción de mapas de procesos, (56) organizaciones de salud, *case-mix*, puntos críticos de control, (9) innovación, (7) integración de sis-

temas de gestión, mejora de procesos, (12) auditoría de procesos (14) y alineamiento estratégico. (10,15)

La propuesta se caracteriza por su capacidad de aplicación y transformación de la organización mediante un proceso de formación acción. Resultan más de 80 las aplicaciones realizadas en: Cuba, México, (57) Panamá, (58) Bolivia, (59) Venezuela (60) y Ecuador. (30), (31)

Como mecanismo de integración entre la gestión por procesos, el CMI y su concreción en la toma de decisiones, se sistematiza el conocimiento acerca de un proceder para la construcción de índices integrales de gestión (61) y se plantean los criterios que representan las ventajas y limitaciones de esta herramienta. Se desarrollaron índices integrales para diversos sectores, sistemas de gestión o esferas del conocimiento. En "Documentación y procedimientos de apoyo para la gestión y mejora del proceso", (62) y "La gestión del conocimiento y los indicadores integrales para la gestión y mejora de procesos"

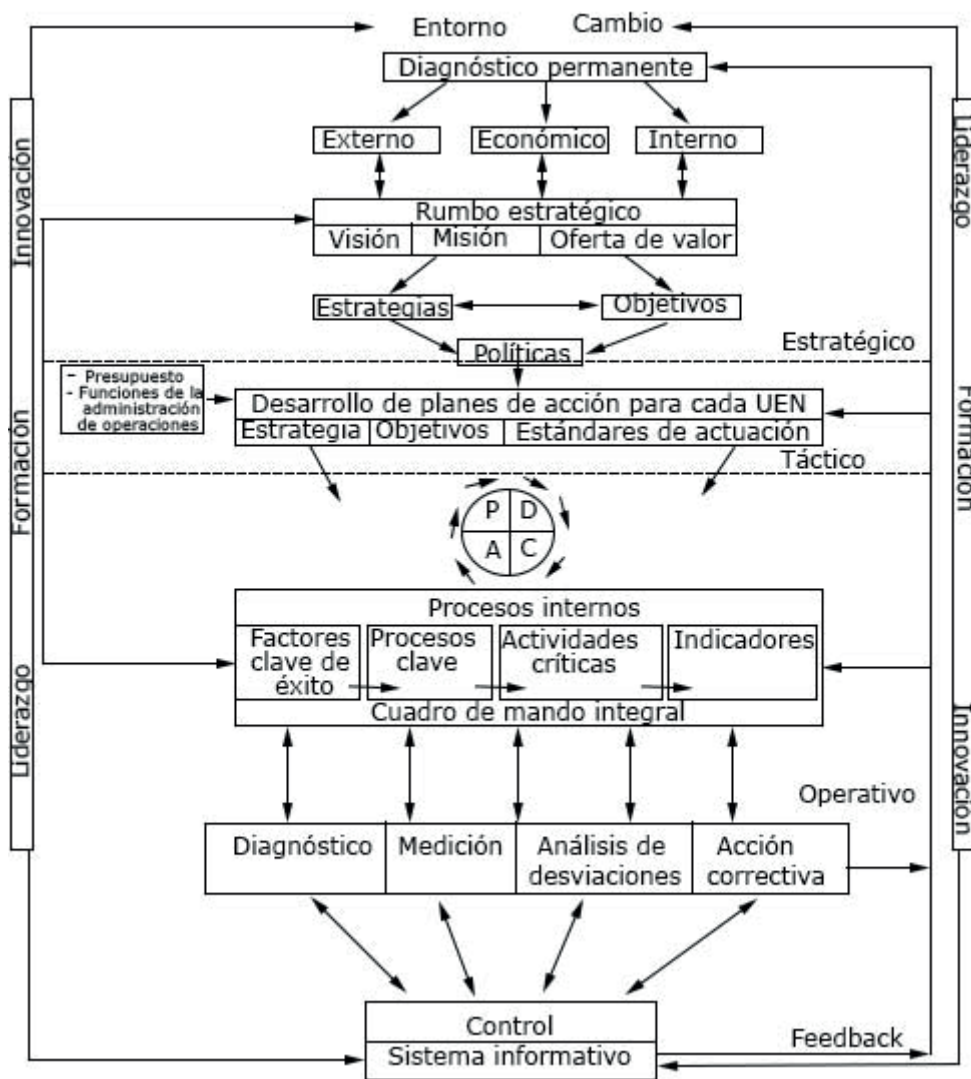


Fig. 1. Modelo conceptual de control de gestión. Fuente: Nogueira Rivera, 2002. (3)

⁽⁶³⁾ se recogen las experiencias en su construcción y casos de aplicación.

Por último, se desarrollan modelos, procedimientos y herramientas que abordan la gestión del conocimiento (GC), desde la difusión del conocimiento, ⁽¹³⁾ como herramienta de mejora de procesos ⁽¹⁴⁾ y vía para lograr el alineamiento estratégico. ⁽¹⁵⁾ El modelo conceptual propuesto para la GC (Figura 4) es resultado del estudio de modelos existentes acerca de la GC y se complementa con el análisis desarrollado a 60 modelos de capital intelectual ⁽⁶⁴⁾ que ayuda a comprender su naturaleza y objetivos. Su diseño se fundamenta en premisas, características y principios:

- Premisas: voluntad y compromiso de la dirección, formación del personal y capacidad para adquirir los medios informáticos necesarios para el desarrollo del observatorio.
- Características: consistencia lógica, contextualización, flexibilidad, parsimonia, suficiencia, proactivo, participativo y colaborativo.
- Principios: aprendizaje continuo, gestión del conocimiento, tecnología e innovación, sistema de trabajo en redes de cooperación, proactivo.

En el propio desarrollo de la investigación surgen propuestas vinculadas a la auditoría de gestión del conocimiento (AGC), atestiguada por numerosas metodologías existentes en la literatura. Un estudio a 54 metodologías ⁽¹⁴⁾ concluye que la mayoría son patrimonio de instituciones consultoras o empresas que cobran ese servicio, el 25 % son propuestas teóricas y no explican cómo hacer. Entre las herramientas de AGC empleadas en la investigación, para la mejora de procesos, están inventario, flujo y mapa de conocimiento, cuestionario y redes sociales.

En consecuencia, la propuesta destaca su desarrollado sobre las exigencias y en correspondencia con el procedimiento de gestión por procesos propuesto, el uso del cuestionario creado como centro de la auditoría ⁽⁶⁵⁾ y el diseño de procedimientos para el análisis de redes sociales. ⁽⁶⁶⁾

De igual forma, con estrecha relación con los resultados anteriores, se crean o modifican herramientas que facilitan el accionar de la auditoría de procesos y su utilización como herramientas de mejora y de alineamiento, entre ellas la modificación al método DACUM y la propuesta de un procedimiento específico para su construcción; ⁽⁶⁷⁾ la creación de la matriz KOVAR, ⁽⁶⁸⁾ y un procedimiento específico asociado a la construcción de mapas de conocimiento. ⁽⁶⁹⁾

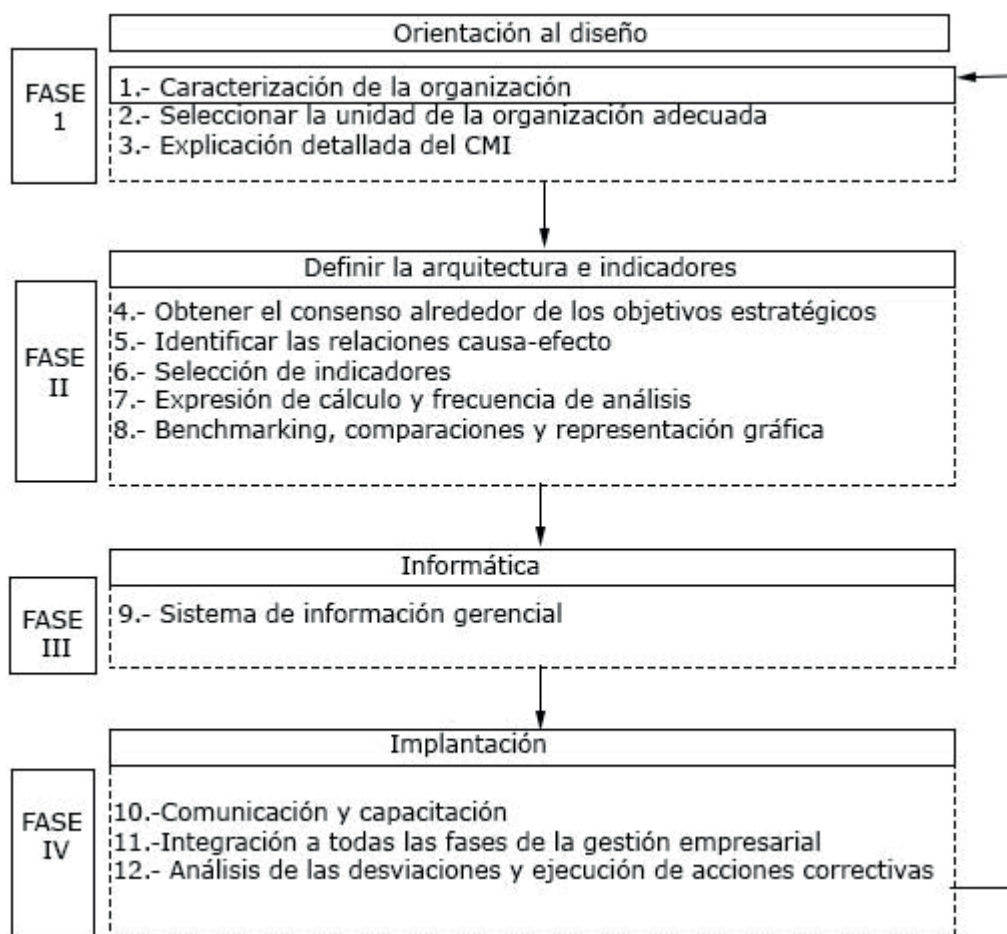


Fig. 2. Procedimiento para la implementación del CMI. *Fuente:* Nogueira Rivera, 2002.⁽⁹⁾

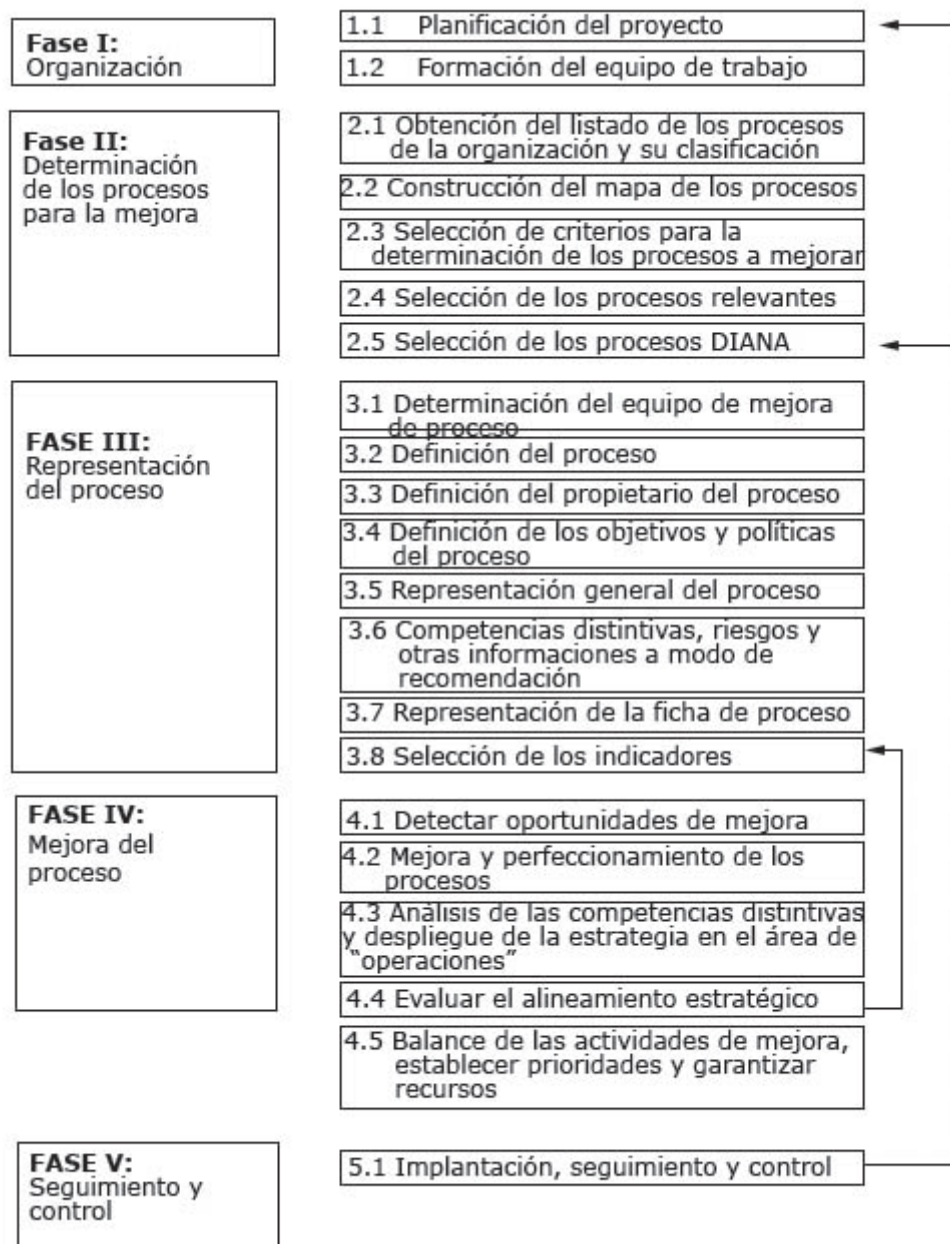


Fig. 3. Procedimiento para la gestión por procesos (diana). Fuente: Medina León *et al.*, 2019. ⁽⁶⁵⁾

DISCUSIÓN

En Cuba, la construcción de la sociedad socialista, próspera y sostenible, constituye el modo de asegurar y promover una mejor calidad de vida material y espiritual para todos, el enfrentamiento a los problemas económicos y sociales acumulados, la creación de mayores riquezas, con avances en lo económico y social, en armonía con la naturaleza, teniendo al ser humano como protagonista y objetivo fundamental, como se refirió en el VI Congreso del PCC. ⁽⁷⁰⁾ En tal sentido, la gestión empresarial y, en especial, la función de control deberá velar por el cumplimiento de los objetivos y la toma de decisiones efectivas y oportunas.

Para lo anterior se propone, un instrumental metodológico centrado en un modelo de control de gestión, con base en los sistemas informativos y propósito principal, la toma de decisiones efectivas para el logro del alineamiento estratégico. En su desarrollo, se establece la necesidad de dos herramientas principales: el CMI y la gestión por procesos. Como vía de integración de ambas, se profundiza en la construcción de indicadores de gestión y, especialmente, el uso de indicadores integrales.

El perfeccionamiento de la gestión y mejora de procesos implicó la necesidad de proponer herramientas y métodos que establecieran el cómo hacer, entre ellos, asociados a la

documentación de procesos y a un conjunto de procedimientos encaminados a la mejora sistémica y con carácter proactivo de la organización.

Por último, y como consecuencia del desarrollo actual, se incorpora la gestión del conocimiento en dos vertientes fundamentales: como herramienta de mejora de procesos y del logro del alineamiento estratégico y la difusión del conocimiento por medio de un observatorio científico.

Conclusiones

La aplicación del modelo conceptual desarrollado, con sus procedimientos y herramientas, de apoyo a la toma de decisiones, permitió constatar la factibilidad y racionalidad de su utilización como instrumento metodológico efectivo, para focalizar los problemas derivados con las insuficiencias en el control de gestión y perfeccionar el proceso de toma de decisiones efectivas y oportunas.

El diseño y despliegue del CMI representa para la alta dirección una "herramienta útil" a través de la cual puede evaluar el desempeño de la organización ante síntomas de problemas futuros o desviaciones en la marcha de los "indicadores clave" desarrollados para cada una de las perspectivas. Su uso, de conjunto con la creación de indicadores integrales, robustece la toma de decisiones. El procedimiento elaborado, para el análisis y mejora de los procesos, posee entre sus principales bondades priorizar los procesos que inciden de una manera

decisiva en el cumplimiento de los objetivos estratégicos y posean un mayor impacto en los clientes bajo un proceso de mejora continua. Su forma de implementación tributa al logro del alineamiento estratégico.

El instrumento metodológico propuesto para la gestión del conocimiento integra y gestiona los factores clave y los procesos de la gestión del conocimiento en base al ciclo de mejora continua de Deming, contribuye a la gestión efectiva y proactiva del conocimiento. Su posterior desarrollo, permite desarrollar una contribución metodológica para auditar la gestión del conocimiento, a través de su cadena de valor y los procesos de la organización; caracterizada por el "cómo hacer"; y ofrece un conjunto de herramientas a aplicar donde se destaca la propuesta de un cuestionario para auditar la gestión del conocimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Consejo de Estado. Decreto Ley 252. Sobre la continuidad y el fortalecimiento del sistema de dirección y gestión empresarial cubano. Ciudad de la Habana: Gaceta Oficial de la República; 2007.
2. Consejo de Ministros. Decreto 281. Reglamento para la implantación y consolidación del sistema de dirección y gestión empresarial estatal. Ciudad de la Habana: Gaceta Oficial de la República; 2007.
3. Nogueira Rivera D. Modelo conceptual y procedimientos para potenciar el control de gestión en las empresas cubanas [Tesis

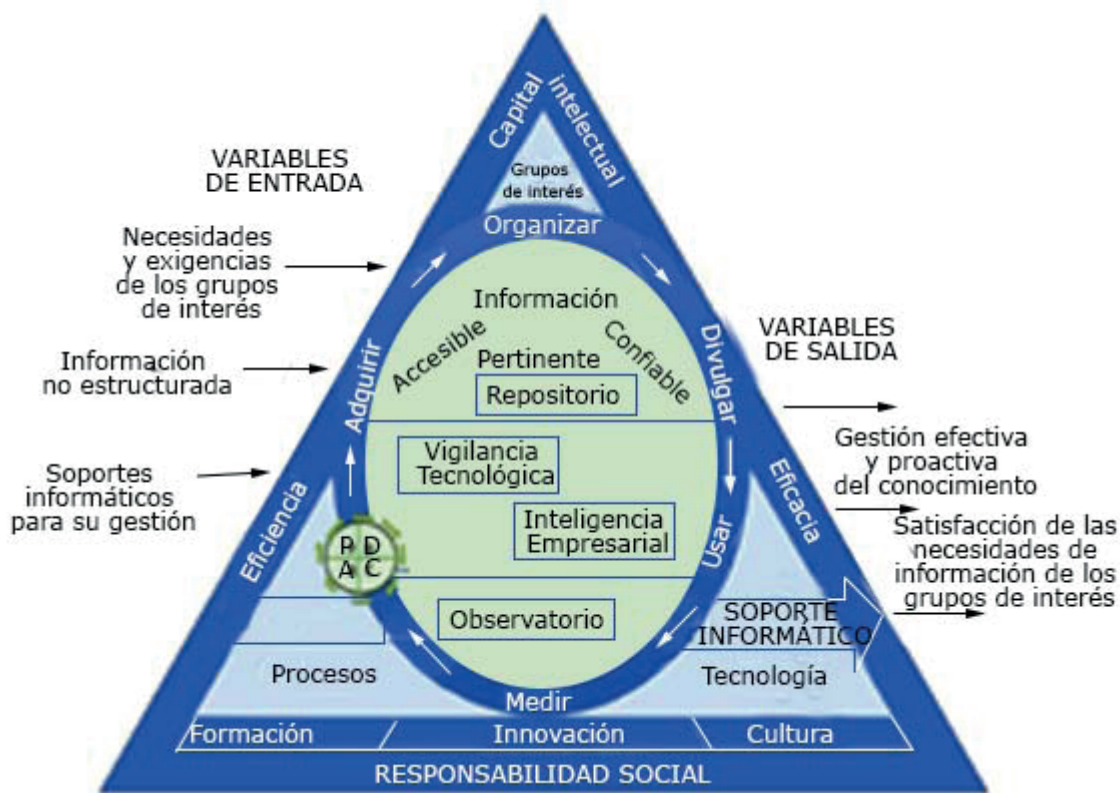


Fig. 4. Modelo para gestionar el conocimiento mediante el observatorio. Fuente: Medina Nogueira, D., 2016. (13)

- presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas]. Departamento de Ingeniería Industrial de la CUJAE: CUJAE; 2002.
4. Acevedo Suárez JA. Modelos y estrategias de desarrollo de la logística y las redes de valor en el entorno de Cuba y Latinoamérica [Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias]. Ciudad de la Habana: ISPJAE; 2008.
 5. Negrín Sosa E. El mejoramiento de la administración de operaciones en empresas de Servicios Hoteleros [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas]. Departamento de Ingeniería Industrial de la CUJAE: CUJAE; 2003.
 6. Noda Hernández ME. Modelo y Procedimiento para la satisfacción al cliente en entidades turísticas [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas]. Las Villas: Universidad Central de Las Villas; 2004.
 7. Jiménez Valero B. Procedimiento de evaluación y mejora de la gestión de la tecnología y la innovación en hoteles todo incluido [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas]. Matanzas, Cuba: Universidad de Matanzas; 2011.
 8. García Pulido YA. Contribución a la gestión de la inocuidad de los alimentos en servicios gastronómicos [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas]. Matanzas: Universidad de Matanzas; 2018.
 9. Hernández Nariño A. Contribución a la gestión y mejora de procesos en instalaciones hospitalarias del territorio matancero [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas]. Matanzas, Cuba: Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos; 2010.
 10. Comas Rodríguez R. Integración de herramientas de control de gestión para el alineamiento estratégico en el sistema empresarial cubano. Aplicación en empresas de Santi Spiritu [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas]. Matanzas, Cuba: Universidad de Matanzas; 2013.
 11. Tundidor Montes de Oca L. Contribución a los sistemas informativos para potenciar el control de gestión en las empresas de proyectos del sector de la construcción [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas]. Matanzas, Cuba: Universidad de Matanzas; 2018.
 12. Ricardo Cabrera H. Modelo y procedimiento para la gestión y mejora de procesos con contribución a la integración de sistemas normalizados en cementeras cubanas [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas]. Las Villas: Universidad Central de Las Villas; 2016.
 13. Medina Nogueira D. Instrumento metodológico para gestionar el conocimiento mediante el observatorio científico [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas]. Cuba: Universidad de Matanzas; 2016.
 14. Medina Nogueira YE. Instrumento metodológico para la auditoría de gestión del conocimiento a través de su cadena de valor [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas]. Universidad de Matanzas: Universidad de Matanzas; 2019.
 15. El Assafiri Ojeda Y. Procedimiento general para la gestión del conocimiento estratégico en las organizaciones [Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Técnicas]. Universidad de Matanzas; 2019.
 16. Gimer Torres I, Michelena Fernández E, Hernández Rabell L. Propuesta de modelo para mejorar la gestión de los procesos educativos universitarios. Revista Ingeniería Industrial. 2010; XXXI (2): 88-97.
 17. Kaplan RS, Norton DP. The execution premium: integrando la estrategia y las operaciones para lograr ventajas competitivas. Barcelona, España: Editorial Deusto; 2008.
 18. Trischler W. Mejora del valor añadido en los procesos. Barcelona, España: Ediciones Gestión 2000 S.A.; 1998.
 19. Elia Damian I, Suárez Barraza MF. Innovación de procesos en la gestión turística: Una revisión de la literatura. Revista Intangible Capital. 2015;11(2):147-65.
 20. Cantón Mayo I. Introducción a los Procesos de Calidad. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación (REICE). 2016;8(5):45-53.
 21. Norton D editor. Las compañías fallan en ejecutar la estrategia. The Management Conference 2014; Santiago de Chile, Chile; 2014
 22. Cândido C, Santos S. Strategy implementation: What is the failure rate? Journal of Management & Organization. 2015;21(2):237-62.
 23. Pérez Vallejo LM. Modelo de gestión del cambio organizacional para la implementación de la estrategia empresarial. Caso de estudio en entidades hoteleras [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias]: Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya; 2016.
 24. Hamel G. Liderando la revolución. Barcelona: Ediciones Gestión 2000, S.A.; 2000.
 25. Bendell T. Ventaja competitiva a través del benchmarking. Barcelona: Ediciones Folio, S.A.; 1994.
 26. Nogueira Rivera D, Medina León A, Nogueira Rivera C. Fundamentos para el Control de la Gestión Empresarial. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 2004.
 27. Nogueira Rivera D, Medina León A. Os processos internos e a demensao financeira do controle de gestao. Revista de Administracao (RAUSP). 2003;38(2):165-73.
 28. Nogueira Rivera D, Medina León A, Hernández Nariño A, Comas Rodríguez R, Medina Nogueira D. Análisis económico-financiero: talón de Aquiles de la organización. Caso de aplicación. Ingeniería Industrial. 2017;XXXVIII(1):106-15.
 29. Hernández Nariño A. Contribución al perfeccionamiento de la gestión hospitalaria. Caso Hospital Militar Mario Muñoz Monroy [Tesis en opción al título de Máster en Administración de Empresas. Mención: Gestión de la Producción y los Servicios]. Matanzas, Cuba: Universidad de Matanzas; 2004.
 30. Viteri Moya JR. Modelo y procedimiento para gestionar la responsabilidad social universitaria. Aplicación en la facultad de Ciencias de la Ingeniería. Universidad Tecnológica Equinoccial. Ecuador [Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Técnicas]. Matanzas, Cuba: Universidad de Matanzas; 2012.
 31. Oviedo Rodríguez MD. Modelo conceptual y su procedimiento general para la planificación y el control de las Instituciones de Educación Superior [Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Técnicas]. Matanzas, Cuba: Universidad de Matanzas; 2018.

32. Jaquinet Espinosa RM. Contribución al control de gestión en las instituciones de educación superior a través de la comunicación organizacional [Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias técnicas]: Universidad de Matanzas; 2016.
33. Tundidor Montes de Oca L. Contribución a los sistemas informativos para potenciar el control de gestión en las empresas de proyectos del sector de la construcción. Matanzas, Cuba: Universidad de Matanzas; 2018.
34. Da Fonseca JP. Modelo y procedimiento para el Control de gestión de proyectos de inversión social [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas]. Matanzas, Cuba: Universidad de Matanzas; 2015.
35. Monzón Sánchez A. La gestión de la tecnología y la innovación en empresas de base tecnológica del sector hidráulico cubano [Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias técnicas]: Universidad Central de las Villas; 2014.
36. Espino Valdés A. Contribución al control de gestión para empresas de campismo popular soportado en una plataforma de cambio [Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias técnicas]; 2014.
37. Guerrero Aguiar M. Instrumento metodológico de consultoría organizacional para Audita S.A [Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Técnicas]. Matanzas, Cuba: Universidad de Matanzas; 2019.
38. Kaplan RS, Norton DP. Cómo utilizar el cuadro de mando integral para implementar y gestionar su estrategia. Barcelona: Editorial Gestión 2000; 2016.
39. Amat Salas O, Dowds J. Qué es y cómo se construye el cuadro de mando integral. Harvard-Deusto Finanzas & Contabilidad. 1998; XXI(22):21-9.
40. Kaplan RS, Norton DP. Cuadro de mando integral (The Balanced Scorecard). 3era ed. Barcelona: Ediciones Gestión 2000, S.A.; 1999.
41. Fernández Caballero S. Presupuestos y control de gestión. Plaza América, Varadero, Cuba: Material docente editado para el Programa de Maestría en Gestión Turística por la Universidad de Las Palmas Gran Canaria; 2000.
42. Aguiar Leonard BC. Diseño preliminar del cuadro de mando integral para el área de resultado clave de servicios de diseño e ingeniería de la empresa de proyecto e ingeniería de Matanzas [Tesis en opción al grado de máster Administración de Empresas, mención Gestión de Negocios]: Universidad de Matanzas; 2006.
43. Nogueira Rivera D, López Hernández D, Medina León A, Hernández Nariño A. Cuadro de mando integral en una empresa de obras de ingeniería. Revista Ingeniería de Construcción (RIC), Chile. 2014;29(2):201-14.
44. Victori Colina N. 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, mención Gestión de la Producción y los Servicios]: Universidad de Matanzas; 2009.
45. Dueñas Ramos J. Sistema de gestión estratégica y herramientas de control en la constructora Hicacos [Tesis en opción al título de máster en Administración de Empresas, mención: Negocios]. Matanzas, Cuba: Universidad de Matanzas; 2019.
46. Padrón Hernández Y. Diseño e implementación parcial del cuadro de mando integral en la empresa eléctrica de Matanzas. Maestría en administración de empresas, mención gestión de la producción y los servicios [Tesis en opción al grado de máster Administración de Empresas, mención Gestión de la Producción y los Servicios]: Universidad de Matanzas; 2009.
47. Pardo Garrote M. Procedimiento para la utilización interrelacionada del control interno y el cuadro de mando integral en empresas locales. Caso de aplicación [Tesis en opción al grado de máster Administración de Empresas, mención Gestión de la Producción y los Servicios]: Universidad de Matanzas; 2009.
48. Tacher Pichardo J. Propuesta de un sistema de indicadores con filosofía de cuadro de mando integral para la empresa de transporte de trabajadores de Matanzas [Tesis en opción al grado de máster Administración de Empresas, mención Gestión de la Producción y los Servicios]: Universidad de Matanzas; 2019.
49. León Gutiérrez V. Diseño del cuadro de mando integral en artes gráficas. [Tesis en opción al grado de máster Administración de Empresas, mención Gestión de la Producción y los Servicios]: Universidad de Matanzas; 2009.
50. García Rodríguez EO. Diseño de cuadro de mando integral en la empresa de talleres agropecuarios de Matanzas [Tesis en opción al grado de máster Administración de Empresas, mención Gestión de la Producción y los Servicios]: Universidad de Matanzas; 2010.
51. Nogueira Rivera D, Medina León A, Hernández Pérez G, Nogueira Rivera C, Hernández Nariño A. Control de gestión y cuadro de mando integral: énfasis en la perspectiva financiera. Aplicación en una empresa de servicios de informática. Revista de Administración (RAUSP). 2009;44(3):222-35.
52. Fernández Prendes J. Diseño del cuadro de mando integral en la empresa de tecnología de la información para la defensa de Matanzas [Tesis en opción al título de máster Administración de Empresas, mención Gestión de la Producción y los Servicios]: Universidad de Matanzas; 2016.
53. Ávila Corzo JM, Nogueira Rivera D, Pentón López JR. Cuadro de mando integral como un instrumento para la evaluación y el seguimiento de la estrategia en el sector gobierno: caso de aplicación. Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial. 2019;III(1):3-20.
54. Medina León A, Nogueira Rivera D, Hernández Nariño A, Díaz Navarro Y. Consideraciones y criterios para la selección de procesos para la mejora: Procesos DiANA. Ingeniería Industrial. 2012;33(3):272-81.
55. Medina León A, Nogueira Rivera D, Hernández Nariño A, Comas Rodríguez R. Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo. Revista chilena de Ingeniería. 2019;27(2):330-42.
56. Medina León A, Nogueira Rivera D, Medina Enriquez A, García Azcanio A, Hernández Nariño A. Selección de los procesos claves de una instalación hotelera como parte de la gestión y mejora de procesos. Revista Retos Turísticos. 2008;7(3):14-9.
57. Santos Hernández C, Flores Santander JC, Santos Santiago KY, Medina León A, Comas Rodríguez R. Aplicación de gestión por

- procesos para la planta ensambladora de jeans de Huejutla, México. *Revista Mikarimin*. 2018;IV(4):1-12.
58. Conte OE. Implementación de un procedimiento para la gestión y mejora de los procesos del Ministerio de Economía y Finanzas [Tesis en opción al título de Máster en Administración de Empresas. Mención: Gestión de la producción y los servicios]. Matanzas, Cuba: Universidad de Matanzas; 2015.
59. Nina Buksman TT. Industrialización y mejora de los procesos productivos de la. Quinoa Real en Bolivia [Tesis en opción al título de Máster en Administración de Empresas. Mención: Gestión de la Producción y los Servicios]. Matanzas, Cuba: Universidad de Matanzas; 2015.
60. Medina León A, Nogueira Rivera D, Hernández Nariño A, editors. La gestión y mejora de procesos en empresas cubanas y venezolanas. Herramientas de apoyo. VI Simposio Internacional de Ciencias Empresariales (CIUM 2009/CIEMPRES); 2009 1 al 4 de septiembre; Universidad de Matanzas, Cuba: Universidad de Matanzas; 2009.
61. Medina León A, Ricardo Alonso A, Piloto Fleitas N, Nogueira Rivera D, Hernández Nariño A, Cuétara Sánchez L. Índices integrales para el control de gestión: consideraciones y fundamentación teórica. *Ingeniería Industrial*. 2014;35(1):94-104.
62. Medina León A, Nogueira Rivera D, Sánchez Macías A. Documentación y procedimientos de apoyo para la gestión y mejora del proceso. Salinas de Hidalgo, San Luis Potosí, México: Coordinación Académica Región Altiplano Oeste. Universidad Autónoma de San Luis Potosí; 2020.
63. Medina León A, Nogueira Rivera D, Sánchez Macías A. La gestión del conocimiento y los indicadores integrales para la gestión y mejora de procesos. Salinas de Hidalgo, San Luis Potosí, México: Coordinación Académica Región Altiplano Oeste. Universidad Autónoma de San Luis Potosí; 2020.
64. Borrás Atiénzar F, Ruso Armada F. Capital intelectual: visión crítica y propuestas para organizaciones cubanas. La Habana, Cuba: UH; 2015. 453 p.
65. Medina Nogueira YE, El Assafiri Ojeda Y, Nogueira Rivera D, Medina León A, Medina Nogueira D. Propuesta de un cuestionario para el desarrollo de la auditoría de gestión del conocimiento. *Universidad y Sociedad, Revista multidisciplinar de la Universidad de Cienfuegos*. 2019;11(3):61-71.
66. Medina Nogueira YE, El Assafiri Ojeda Y, Nogueira Rivera D, Medina León A, Medina Nogueira D. Procedimiento de análisis redes sociales: herramienta de auditoría de gestión del conocimiento. *Ingeniería Industrial*. 2020;XLI(1):272-83.
67. El Assafiri Ojeda Y, Medina Nogueira YE, Medina León A, Nogueira Rivera D, Medina Nogueira D. Método Developing a Curriculum para el análisis ocupacional. *Acercamiento a la Gestión del Conocimiento. Ingeniería Industrial*. 2019;XL(2):161-70.
68. El Assafiri Ojeda Y, Medina Nogueira YE, Medina León A, Nogueira Rivera D, Medina Nogueira D. Matriz KOVAR: herramienta para la identificación del conocimiento estratégico *Revista Universidad y Sociedad*. 2019;11(1):3-10.
69. El Assafiri Ojeda Y, Medina Nogueira YE, Medina Nogueira D, Medina León A, editors. Aplicación de una metodología para la construcción de un mapa de conocimiento con enfoque bibliométrico. VIII Convención Científica Internacional. Universidad Integrada e Innovadora" (CIUM '2017), XI Encuentro Internacional de Ciencias Empresariales y Turismo (CIEMPRES 2017); 2017 10 al 14 de abril Centro de Convenciones Plaza América, Varadero. 09 141 artD y TE 347: Universidad de Matanzas; 2017.
70. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución al VII Congreso; 2017.

Recibido: 17/06/2021

Aprobado: 23/09/2021

Agradecimientos

A los colaboradores Maylín Marqués León, Bisleyvis Jiménez Valero, Yadrían Arnaldo Pulido García, Roberto Argelio Frías Jiménez, Rebeca Milenys Jaquinet Espinosa, Ernesto Negrín Sosa, Lázaro Tundidor Montes de Oca, Raúl Comas Rodríguez, Margarita Guerrero Aguiar, Antonio Monzón Sánchez, Ariel Espino Valdés, Mariluz Llanes Font, Aniuska Ortiz Pérez y Ebir González Cruz.

Conflictos de intereses

Los autores declaran la no existencia de conflicto de intereses con la investigación presentada.

Contribución de autoría

- Conceptualización: Alberto Medina León, Dianelys Nogueira Rivera.
- Curación de datos: Alberto Medina León, Dianelys Nogueira Rivera, Yuly Esther Medina Nogueira, Yusef El Assafiri Ojeda.
- Investigación: Alberto Medina León, Dianelys Nogueira Rivera, Arialys Hernández Nariño, Daylin Medina Nogueira, Yuly Esther Medina Nogueira, Yusef El Assafiri Ojeda, Gilberto Dionisio Hernández Pérez, Henry Ricardo Cabrera, Marisol Pérez Campaña, Dr.C. Marcia Noda Hernández.
- Metodología: Alberto Medina León, Dianelys Nogueira Rivera, Arialys Hernández Nariño, Daylin Medina Nogueira, Yuly Esther Medina Nogueira, Yusef El Assafiri Ojeda, Gilberto Dionisio Hernández Pérez, Henry Ricardo Cabrera, Marisol Pérez Campaña, Dr.C. Marcia Noda Hernández.
- Administración del proyecto: Alberto Medina León, Dianelys Nogueira Rivera.
- Software: Daylin Medina Nogueira, Yuly Esther Medina Nogueira, Yusef El Assafiri Ojeda.
- Supervisión: Alberto Medina León, Dianelys Nogueira Rivera, Gilberto Dionisio Hernández Pérez.
- Validación: Dianelys Nogueira Rivera, Arialys Hernández Nariño, Daylin Medina Nogueira, Yuly Esther Medina Nogueira, Yusef El Assafiri Ojeda, Gilberto Dionisio Hernández Pérez, Henry Ricardo Cabrera, Marisol Pérez Campaña, Dr.C. Marcia Noda Hernández.

- Visualización: Dianelys Nogueira Rivera, Arialys Hernández Nariño, Daylin Medina Nogueira, Yuly Esther Medina Nogueira, Yusef El Assafiri Ojeda, Gilberto Dionisio Hernández Pérez, Henry Ricardo Cabrera, Marisol Pérez Campaña, Dr.C. Marcia Noda Hernández.
- Redacción-borrador original: Alberto Medina León, Dianelys Nogueira Rivera, Yuly Esther Medina Nogueira, Yusef El Assafiri Ojeda.
- Redacción-revisión y edición: Alberto Medina León, Dianelys Nogueira Rivera, Gilberto Dionisio Hernández Pérez.

Financiación

No se usó financiamiento

Cómo citar este artículo

Medina León AA, Nogueira Rivera D, Hernández Nariño A, Medina Nogueira D *et al.* Contribución al control de gestión y a la gestión por procesos. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba [internet] 2021[citado en día, mes y año];11(3): e1108. Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/1108>

