

Gestión del cambio y sistemas de gestión  
-una revisión de la literatura -

Diana Carolina Iregui Betancourt, Anderson Sanchez.<sup>1</sup>

**Resumen:**

Este documento tiene como objetivo realizar una revisión y crítica de la literatura de gestión del cambio y su relación con los sistemas de gestión en el contexto de los diferentes tipos de organizaciones. Teniendo en cuenta la revisión bibliográfica realizada en revistas especializadas, se presentan las diferentes tendencias sobre el tema planteado en los últimos diez años evidenciando la evolución de los conceptos planteados y su impacto sobre las organizaciones contemporáneas. Las corrientes de pensamiento encontradas muestran grandes similitudes incluso en sectores diferentes de la economía, dejando en claro que el manejo del cambio y los sistemas de gestión tienen una relación fuerte e indivisible en el logro de los procesos efectivos de transformación cultural dentro de las organizaciones.

**Abstract**

This document aims to review and critique the change management literature and its relationship with the management systems in the context of different types of organization. Taking into account the literature review carried out in specialized journals, the different trends on the topic raised in the last ten years are presented, evidencing the evolution of the concepts raised and their impact on contemporary organizations. The currents of thought found show great similarities even in different sectors of the economy, making it clear that change management and management systems have a strong and indivisible relationship in achieving effective processes of cultural transformation within organizations.

**Palabras clave:**

Gestión del cambio, cambio organizacional, sistemas de gestión.

**Keywords:**

Change management, organizational change, management systems.

## **1. Introducción**

El proceso de renovar continuamente de dirección, la estructura organizacional y funcional y las capacidades orgacionales, con el fin de satisfacer las necesidades siempre cambiantes de los clientes externos e internos, es lo que Rune y todnem (2005) denominan como gestión del cambio.

---

<sup>1</sup> Estudiantes de Maestría en calidad y gestión integral

Burnes (2004) además propone que el cambio es una característica omnipresente de la vida de la organización, tanto a nivel operativo y estratégico.

Estos postulados obligan a pensar que no debe haber ninguna duda acerca de la importancia para cualquier organización de identificar donde quiere estar en el futuro y con este punto de partida identificar y cómo debe planificar los cambios necesarios para llegar allí y como se observa el cambio organizativo no puede separarse de la estrategia de la organización y viceversa (Burnes, 2004; Rieley y Clarkson, 2001).

De ahí la importancia de la gestión del cambio en las organizaciones hecho que la convierte en una capacidad de gestión indispensable, que va tan lejos como la alta gerencia lo estime y lo sugiere el contexto creciente globalización. Cualquier cambio organizacional que tenga un impacto en el negocio, operaciones, incluidos sistemas, procesos comerciales, recursos y empleados, debe ser una prioridad si se quiere permanecer en el mercado y crecer (Segredo, 2013 ).

Además se evidencia que todas las organizaciones independientemente de su tamaño, buscan de manera permanente mejorar su gestión, esto incluye la mejora de procesos, la reducción de costos, mejorar la innovación y la creatividad de los trabajadores y en general todo lo que mejore su competitividad y su posicionamiento en el mercado León, Rivera y Nariño (2009).

Esto conlleva necesariamente a estrategias de mejora continua, gestión del cambio, cultura participativa, capacitación permanente de los colaboradores, entre otras cosas, haciendo indispensable la implementación de sistemas de gestión novedosos, obligando a cambios culturales y organizacionales. Sin embargo, todos estos factores no son tenidos en cuenta del todo en la actualidad, lo que hace más difícil lograr las adaptaciones necesarias para lograr la permanencia de las empresas en el mercado (Moreno, Moreno, & Dávalos, 2015).

Es por todo lo anterior que se realiza la presente revisión de la literatura que como fin establecer las líneas de pensamiento sobre la gestión del cambio como esta ayuda y es parte fundamental para la implementación de los sistemas de gestión.

## **2. Metodología de revisión**

Este documento utiliza un enfoque de estructura de revisión de literatura (SLR),(Massaro, Handley, Bagnoli, & Dumay, 2016) afirma que estos estudios pueden "contribuir al desarrollo de caminos y preguntas de investigación al proporcionar una base" para futuras investigaciones. Las SLR se promueven entre académicos emergentes y existentes, proporcionando una alternativa a las revisiones de literatura más "tradicionales" y ofreciendo resultados que son "defendibles". Incluso cuando existen otras revisiones, la realización de una SLR "puede ayudar a los académicos experimentados a desarrollar caminos de investigación nuevos e interesantes accediendo y analizando un volumen considerable de trabajo académico".

## **2.1. Protocolo de la revisión de literatura**

El objetivo del presente artículo es dirigir la investigación y proporcionar un marco fiable y repetible para asegurar un resultado importante que sirva como una guía clara para estudios previos. Este estudio pretende centrarse en los artículos importantes de gestión del cambio relacionados con sistemas de gestión. Además, teniendo en cuenta el específico objetivo de esta investigación, que consiste en ampliar los estudios anteriores y ofrecer una mejor comprensión de las variables analizadas.

## **2.2. Determinación de investigación de literatura**

La selección de los artículos de este trabajo de investigación se realizó buscando en la base de datos Scopus, en donde se determinó la siguiente ecuación:

**Título del artículo:** "change management" or "management of change"

**And**

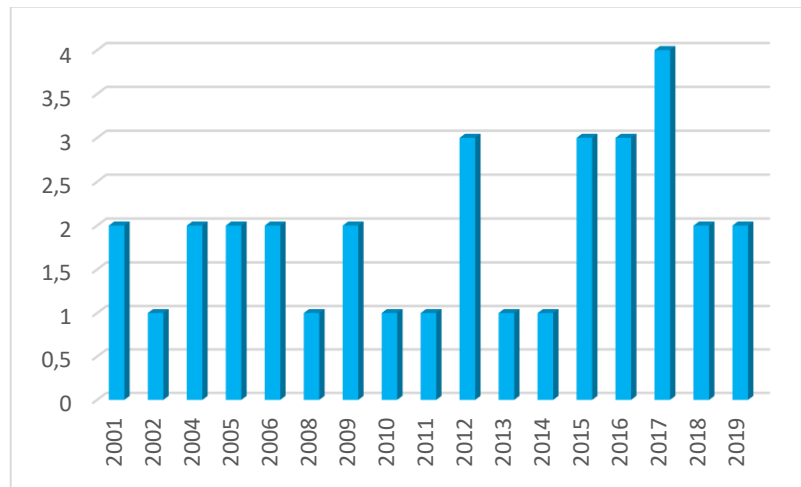
**Palabras claves:** "management system"

De acuerdo a esta ecuación de búsqueda se encontró 37 artículos relacionados con la gestión del cambio en sistemas de gestión, realizando la búsqueda solo por "Change management" se encuentran 2160 artículos de referencia, pero luego de filtrar por "Management System" los artículos relacionados fueron solo 37 además se evidencia que la gestión del cambio es sistemas de gestión es un tema novedoso que presentan pocas investigaciones por tal razón solo se revisaron artículos publicados del año 2000 en adelante, debido a que según esta revisión son lo que más agregan valor a la investigación, es decir que se realizó finalmente revisión de 33 artículos que van desde el año 2000 hasta el 2019 en donde se verifica indicadores como índice H del autor, fuente, índice Q, citas, año, Estos artículos fueron cargados en un directorio Mendeley y desde allí cargado en Vosviewer para el análisis.

## **3. Resultados de la revisión de Literatura**

Como se puede evidenciar en los siguientes gráficos no existe un gran número de investigaciones sobre el tema por año, lo que abre una brecha muy grande para empezar a investigar más sobre gestión del cambio en sistemas de gestión, y generar más conocimiento sobre el tema que como se ha mencionado durante el presente artículo, es de gran importancia para lograr el éxito en las organizaciones.

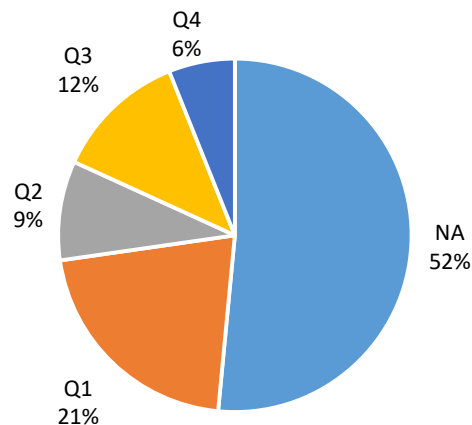
Gráfico 1. Artículos publicados por año



Fuente: Elaboración propia

La revisión literaria logra identificar que las fuentes donde se han publicado los artículos referentes al tema objeto de la presente investigación, en su 54% no tienen calificación de cuartil (Q), además solo el 21% pertenecen a fuentes con calificación Q1, en el gráfico 2 se evidencia la distribución de la revisión literaria de acuerdo con la calificación del Q de las fuentes donde se publicaron los artículos de revisión.

Gráfico 2. Cuartil revista de publicación



Fuente: Elaboración propia

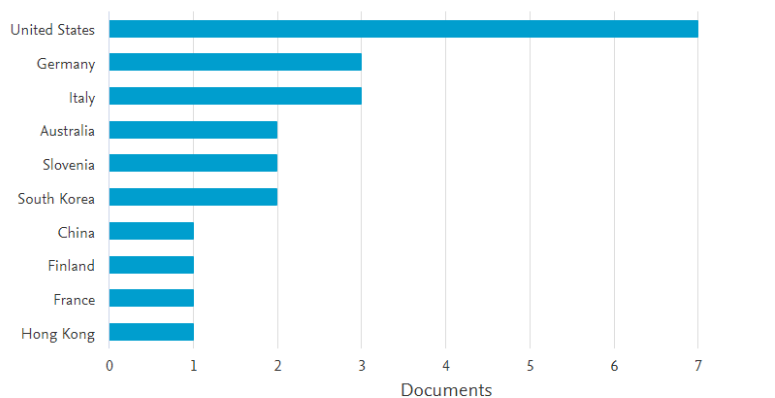
### 3.1. Regiones de la investigación

Esta sección describe las regiones geográficas analizadas por los artículos seleccionados. Por lo tanto, los artículos son primero agrupados y analizados según el país. Los resultados del análisis se muestran en el gráfico 3. Las regiones con mayor representación en investigado sobre Gestión del cambio en sistemas de gestión de acuerdo a la búsqueda realizada en la base de datos de

Scopus es; Estados Unidos seguido por Italia y Alemania, potencias mundiales a nivel industrial y empresarial tal como se muestra en la siguiente gráfica, lo que concluye que están interesados en buscar como estrategia gestionar el cambio para volver más eficientes la implementación de los sistemas de gestión, sin embargo países como Eslovenia tienen artículos interesantes como “Safety change management – A new method for integrated management of organizational and technical changes” donde su objetivo es; Evaluar y gestionar propuestas de cambio, considerando las dimensiones técnicas y organizativas de manera integrada en sistemas de gestión de calidad, además propone un nuevo método que puede proporcionar valiosa y detallada información sobre cómo el cambio dado en la organización debe generar impactos entre los niveles de gestión aplicables (Gerbec M. (., 2017)

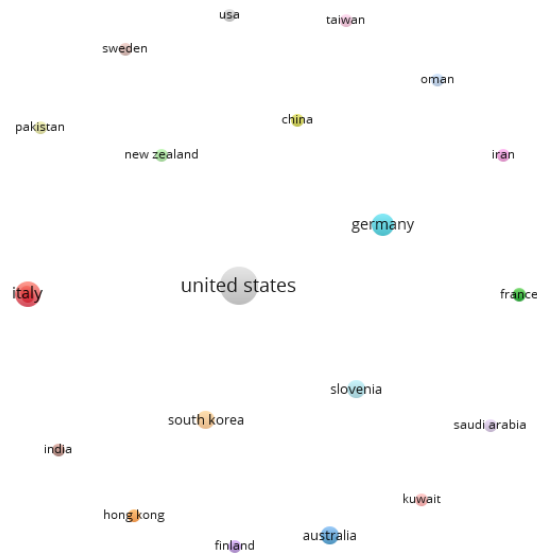
Además, un análisis más detallado para revelar los países que se unen para realizar investigación en gestión del cambio en sistemas de gestión se muestra en la figura 1.

*Gráfico 3. Distribución de artículos de la revisión por país*



Fuente: Base de datos “Scopus”

Figura 1. Diagrama de red de artículos publicados por país



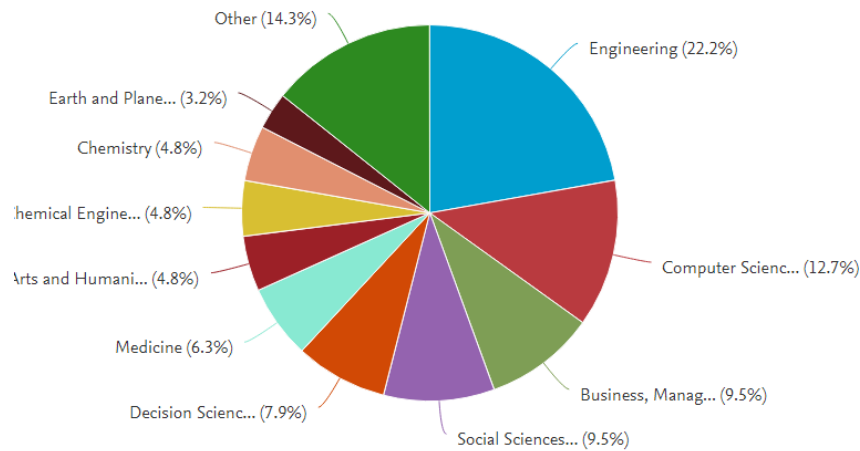
Fuente: Elaboración propia

Como se puede ver la red generada en “VO viewer” no se encontró que se realicen investigación sobre Gestión del cambio en sistemas de gestión en colaboración con otros países, lo que abre una gran oportunidad de investigar mucho más sobre este tema, pero realizando colaboración con otros países para afianzar el conocimiento.

### 3.2. Documentos por área

Las áreas en las que más se ha investigado sobre gestión del cambio en sistemas de gestión son; Ingeniería, Ciencias de la Computación, Negocios, Gestión y Contabilidad, Ciencias Sociales, Ciencias de decisión y Medicina, además se encuentran artículos interesantes en medicina, como lo es “Applicability of lewiñs change management model in a hospital setting” el cual describe la aplicabilidad del modelo de lewin en el hospital Universitario Erlangen cuyo objetivo de este estudio fue evaluar la aplicabilidad del método de gestión de cambios de Kurt Lewin a un proyecto relacionado con la informática sanitaria en un hospital universitario alemán (Šuc, Prokosch, & Ganslandt, 2009), en la siguiente gráfica se ve la distribución que presenta la revisión de literatura realizada.

Gráfico 4. áreas de investigación

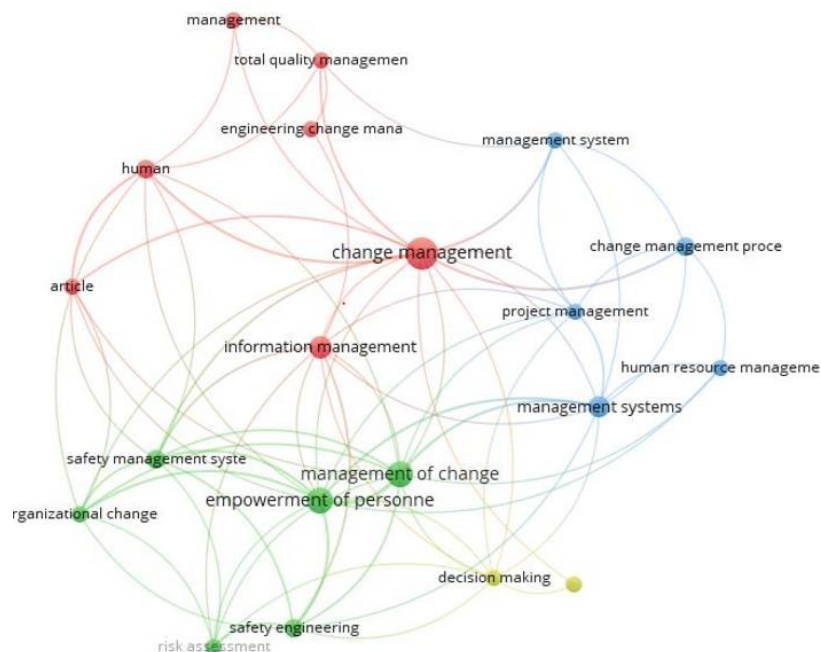


Fuente: Base de datos "Scopus"

### 3.3. Temas y palabras claves comunes

En esta sección se describen los temas cubiertos por los 33 artículos analizados. utilizado para las publicaciones de gestión del cambio en sistemas de gestión encontrados en la base de datos Scopus. Los resultados de este análisis muestran que temas como gestión de la información, proyectos, sistemas de seguridad y evaluación de riesgos son tomados en cuenta para gestionar el cambio o la gestión del cambio permite gestionar estos temas de una mejor manera.

Figura 2. Temas y palabras claves de los artículos de revisión



Fuente: Elaboración propia

### 3.4. Medida artículo impacto

El impacto de los artículos dentro de cada revista se mide usando el número total y citas y citas por año. Como Gestión del Cambio es relativamente un nuevo campo, se presentan dos medidas para superar el sesgo introducido el índice de citación del artículo y el cuartil de la fuente donde es publicado, En la Tabla 1, se describen los diez mejores artículos diez mejor clasificados por citas totales, y en la Tabla 2 los diez mejores artículos calificadas por cuartil de la fuente de publicación.

Tabla 1. diez mejores artículos diez mejor clasificados por citas

| Autor     | Título                                                                                                                                              | Año  | Fuente                                                                                                         | Índice de citación |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| M. Gerbec | Safety change management – A new method for integrated management of organizational and technical changes                                           | 2017 | Safety Science                                                                                                 | 90                 |
| K. Awan   | Maximising production of lowest-cost oil and gas from existing integrated production systems using the sweating the asset change management process | 2019 | Society of Petroleum Engineers - Abu Dhabi International Petroleum Exhibition and Conference 2018, ADIPEC 2018 | 85                 |
| K. Martin | Implementing a learning management system globally: An innovative change management approach                                                        | 2005 | IBM Systems Journal                                                                                            | 75                 |
| Y. Chen   | Distributed engineering change management for allied concurrent engineering                                                                         | 2002 | International Journal of Computer Integrated Manufacturing                                                     | 71                 |
| C. Ibbs   | Project change management system                                                                                                                    | 2001 | Journal of Management in Engineering                                                                           | 55                 |
| E. Paja   | PACAS: A gamified platform for participatory change management in ATM systems                                                                       | 2018 | CEUR Workshop Proceedings                                                                                      | 42                 |
| J. Šuc    | Applicability of lewińs change management model in a hospital setting                                                                               | 2009 | Methods of Information in Medicine                                                                             | 39                 |

|            |                                                                                                             |      |                                                                                                            |    |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| M. Huhtala | Product data management systems as a tool in engineering change management                                  | 2014 | Advanced Materials Research                                                                                | 31 |
| M. Leva    | Day-to-day performance management in a small regional airport and management of change for safer operations | 2015 | Cognition, Technology and Work                                                                             | 29 |
| A. Keller  | Automating the change management process with electronic contracts                                          | 2005 | Proceedings - Seventh IEEE International Conference on E-Commerce Technology Workshops, CEC 2005 Workshops | 27 |

*Tabla 2. diez mejores artículos diez mejor clasificados por cuartil de la fuente de publicación*

| Autor     | Titulo                                                                                                                                              | Año  | Fuente                                                                                                         | Quartil |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| M. Gerbec | Safety change management – A new method for integrated management of organizational and technical changes                                           | 2017 | Safety Science                                                                                                 | Q1      |
| K. Awan   | Maximising production of lowest-cost oil and gas from existing integrated production systems using the sweating the asset change management process | 2019 | Society of Petroleum Engineers - Abu Dhabi International Petroleum Exhibition and Conference 2018, ADIPEC 2018 | Q1      |
| Y. Chen   | Distributed engineering change management for allied concurrent engineering                                                                         | 2002 | International Journal of Computer Integrated Manufacturing                                                     | Q1      |
| C. Ibbs   | Project change management system                                                                                                                    | 2001 | Journal of Management in Engineering                                                                           | Q1      |

|              |                                                                                                                                           |      |                                                        |    |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------|----|
| M. Leva      | Day-to-day performance management in a small regional airport and management of change for safer operations                               | 2015 | Cognition, Technology and Work                         | Q1 |
| J. Cho       | Effective change management process for mega program projects                                                                             | 2015 | Journal of Asian Architecture and Building Engineering | Q1 |
| C. Berlin    | Change management: Implementation of a process oriented management system based on business ideas and values in a high technology company | 2004 | Total Quality Management and Business Excellence       | Q1 |
| J. Yoo       | Risk assessment and drawing information system based change management                                                                    | 2011 | Korean Journal of Chemical Engineering                 | Q2 |
| J. Šuc       | Applicability of lewin's change management model in a hospital setting                                                                    | 2009 | Methods of Information in Medicine                     | Q2 |
| S. Shivankar | Implementing engineering change management through product life cycle management in automotive field                                      | 2015 | International Journal of Product Lifecycle Management  | Q2 |

Como puede verse en estas tablas, las listas con los diez mejores analizados por índice de citación contienen en gran cantidad los mismos artículos, por lo cual se puede concluir que artículos publicados en revistas o fuentes de alto nivel, logran índices de citación altos. sin embargo, como se ha descrito en el presente documento falta investigar mucho mas sobre el tema y generar mayor conocimiento que permita a las empresas tener herramientas confiables para gestionar el cambio para la implementación mejora de sus sistemas de gestión.

#### 4. Propuesta teórica

La propuesta para la realización del marco teórico se basa en la organización de la literatura revisada y encontrada y para ello se plantean tres puntos de análisis: la gestión del cambio contemporaneo, la gestion del cambio y los sistemas de gestión y la gestion del cambio y la gestion intrgrada en las diferentes industrias.

#### **4.1. Sobre la gestión del cambio contemporaneo**

En la actualidad, las organizaciones se deben entender como sistemas dinámicos, abiertos, en permanente movimiento que se desarrollan en entornos volátiles y hostiles, enmarcadas en mercados globales competitivos, gran tecnología además de un recurso humano con nuevas y novedosas expectativas. Esto se puede considerar como el origen del cambio permanente de las organizaciones, situación que hace que todas las empresas indistintamente de su origen y su tipo busquen, a través de los cambios organizacionales, una mayor adaptación a estas condiciones tan particulares (Romero, Matamoros, & Campo, 2013).

Las teorías sobre cambio y gestión del cambio contemporáneas disponibles, son variadas y a menudo contradictorias, en su mayoría carentes de evidencia empírica y apoyada por hipótesis no cuestionadas (Todnem, R. (2005). Casi en todos los casos faltan detalles sobre los procesos transformadores, resultados de cambio y el cierre de brechas entre las teorías más comúnmente utilizadas y el cambio efectivamente obtenidos (Kuipers, y otros, 2014).

Lo que es real es que todas las organizaciones ya sea de manera intencional o por inercia se encuentran en procesos de cambio, es decir, el cambio ya es una variable habitual y cotidiana que se ha convertido en una necesidad competitiva. Esta situación permanente es compleja, costosa, ambigua e imprevisible por lo cual el proceso de cambio debe contar con un seguimiento minucioso (Pineda, 2018).

Este dinamismo de cambio permanente hace que no se preste la suficiente atención, para iniciar procesos de este tipo, a una realización sistemática, planeada y consensuada que haga parte del componente estratégico de las empresas, para que no sea un tema reactivo y situacional como lo expresan Pardo del Val y Martínez, (2003) y que traiga consecuencias de todo tipo específicamente financieras que incluso empeoren la situación de la empresa en el mercado (Fiss & Zajac, 2006).

Otra consecuencia habitual en este tipo de procesos es la aparición o el recrudecimiento de la resistencia al cambio por parte de los trabajadores y mandos medios, a quienes de manera permanente les cambian las reglas de juego y consideran estos aspectos como una molestia para la realización de sus tareas. Se suma por esta consideración una lentificación de las actividades y la aparición de fatiga, inercia y falta de interés en procesos de cambio que al rutinizarlos causan más daño que efectos positivos (Homan, Pieterse, & Caniels, 2012).

#### **4.2. La gestión del cambio y los sistemas de gestión**

Los sistemas de gestión se deben entender como una estrategia a implementar por parte de las organizaciones para mejorar su competitividad. Esta implementación amerita cambios sustanciales por parte de todos los grupos de interés, buscando que ellos los apropien y tengan claros sus beneficios. Estos sistemas, se da por entendido, deben ayudar de manera efectiva a contribuir con los propósitos y logros organizacionales y para ello la estrategia y el liderazgo por parte de los directivos y el compromiso y dedicación por parte de los trabajadores, son factores claves de éxito. De hecho, los sistemas de gestión son por sí mismo una estrategia y una herramienta innovadoras que implican gestión del cambio para su implementación (González, 2011).

Bajo esta perspectiva una gestión moderna se debe basar en disolver la fragmentación de sus diferentes componentes e integrarlos, por lo tanto, la planificación la utilización de los recursos, y las herramientas de gestión a disposición, deben apuntar a la satisfacción de todos los grupos de

interés, con la firme convicción de no sacrificar la rentabilidad de la empresa en el proceso. He aquí uno de los retos gerenciales más complejos ya que necesariamente implican sistemas de cambio a todos los niveles, modificando el paradigma que los cambios son solo de los niveles básicos y no de la alta gerencia (Martin, Quigley, & Rogers, 2005).

Estos cambios que son una realidad permanente de las organizaciones, están básicamente orientados a modificar la cultura, que por sí misma puede llegar a facilitarlos o dificultarlos. La gestión del cambio es parte fundamental de la gestión y por ende de los sistemas de gestión, sin embargo, los cambios son a menudo complejos y generalmente involucran aspectos tanto técnicos como organizacionales que afectan los valores, las creencias, contenidos en la filosofía de la gestión y deben orientar a todos los grupos de interés, darles identidad, para integrarlos y no fraccionarlos para de esta manera hacerlos miembros funcionales de la organización (Gerbec, 2017).

La gestión del cambio debe verse como una oportunidad para transformar e integrar las capacidades del personal y el uso de todos los recursos organizacionales, debe permitir usar las nuevas herramientas sostenibles y eficientes en un contexto de clientes cada vez más exigentes y diversos. (McNeill, Arthur, Breyer, Huber, & Parker, 2012).

#### **4.3. Una mirada a la gestión del cambio y la gestión integrada en la industria.**

Si bien existen diferencias significativas entre las empresas de cada renglón de la economía, con respecto a su entorno, su modelo de gestión y de negocio, sus clientes, el menaje y resultados de sus finanzas, etc.; también existen semejanzas significativas en lo que se refiere al manejo de la gestión del cambio y la transformación cultural que en entornos complejos se consideran inevitables (Paja, Poggianella, Aydemir, & Giorgini, 2018).

Según este mismo autor los cambios evolucionan de manera continua por situaciones multifactoriales entre los que él menciona: (i) cambios en el sistema y subsistemas, (ii) cambios organizacionales y de dominio, (iii) cambios normativos y regulatorios, y / o (iii) cambios de activos. Cualquiera de estos los cambios pueden afectar la capacidad de la empresa para lograr su desempeño y la satisfacción de sus clientes, esto independiente del sector de la economía donde se encuentre.

Cho y colaboradores (2015) propone que independientemente del sector empresarial hay variables que afectan su desempeño empresarial y ameritan estrategias de gestión y transformación cultural tales como: proyectos de gran envergadura, la gestión de la competencia, la garantía de la calidad de los productos, la innovación, entre otros. Todos estos aspectos requieren períodos de tiempo prolongados de ejecución, grandes inversiones, y estrategias complejas de gestión de además equipos de trabajo de alto desempeño; que si no se gestionan adecuadamente son interminables, pueden sufrir grandes desviaciones que obligan a grandes cambios en la estrategia (Knackstedt, 2017).

Lo más complicado es que estas estrategias de cambio es que solo una minoría de las principales iniciativas (típicamente entre 30 y 50%) tienen un resultado positivo, el cambio es necesario, pero es arriesgado incluso en pequeñas empresas y procesos no tan complejos Leva, M.; Del Sordo, D.; Mattei, F. (2015). Es importante resaltar que la mayoría de los cambios para corregir fallas de los

procesos y su ciclo de vida, se han generado en instalaciones industriales. Sin embargo, la falta de experiencia en gestionar estos cambios, se han logrado con curvas de aprendizaje dispendiosas y costosas y muy difíciles de llevar a cabo (Yoo, Lee, & Ko, 2011).

En la industria la gestión del cambio se centra en procesos comunes a este tipo de organizaciones: la cadena de suministro, el mantenimiento, la cadena de producción, la estrategia de mercado e incluso sus sistemas de gestión y de información. Delangizan y colaboradores (2010). Esta gestión del cambio al tiempo que busca optimizar los procesos para incrementar la producción, dentro de ambitos mas seguros y de maxima calidad, tiene un trasfondo de minimizar los gastos y mejorar los rendimientos financieros de las empresas, para beneplacito de sus inversores (Awan, y otros, 2018) y (Shivankar, Kakandikar, & Nandedkar, 2015).

Desde luego de gran parte de esta linea de cambios, como ya se menciona, corresponde en gran parte a la optimización administrativa, parte de las industrias han entrado en el conrepto de los sistemas de gestión que a pesar de sus altos costos de implementación, ya que requieren tranformaciones cilturales de fondo, son muy onerosos, pero terminan siendo costo-efectivos Keller (2005), específicamante si se tocan los sistemas de imformación empres Litchfield y Farokhpourlangroodi (2016), la gestión de calidad, los sitemas de gestion documental, la automatización de controles, esto como parte de la transformación (Haskins, Haskins, T. 2008).

## **5. Conclusiones**

La gestión del cambio ha sido estudiada en diferentes contextos y organizaciones evidenciando su importancia para el éxito de los proyectos que se emprendan, sin embargo, la gestión del cambio enmarcada dentro de los sistemas de gestión no se ha investigado de forma que se den parámetros para su tratamiento dentro de la organización para asegurar el éxito de la implementación.

Hace falta que las investigaciones en gestión del cambio en sistemas de gestión se realicen en colaboración con otros países, ya que como se muestra en la presente investigación no existe relación de las investigaciones de un país con otro, lo que dificulta que el conocimiento se masifique a todo el mundo y se logre mayor número de investigaciones sobre el tema, además que se encuentren herramientas globales que permitan ver como se puede gestionar el cambio en sistemas de gestión, no solo en una región especifica si no en todo el mundo.

## Bibliografía

- Al-Nabhan, T. Y.-H. (2018). Enhancing Management of Change System for Operational Excellence. . *International Petroleum Exhibition & Conference. Society of Petroleum Engineers. Abu Dhabi* .
- Al-Otaibi, M., & Altamony, H. (2013). A theoretical perspective on the relationship between change management strategy and successful safety management system in the food industry in Saudi Arabia. *Arabia Saudita*.
- Awan, K., Al Auqi, M., Al Salti, H., Al Noumani, H., Nabavi, B., Al Ghaithy, A., & Al Salhi, M. (2018). Maximising Production of Lowest-Cost Oil and Gas from Existing Integrated Production Systems Using the Sweating the Asset Change Management Process. . *In Abu Dhabi International Petroleum Exhibition & Conference. Society of Petroleum Engineers. Abu Dhabi*.
- Cho, J., Lee, D., Lee, Y., & Lee, M. (2015). Effective Change Management Process for Mega Program Projects. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering, 14(1)*, 81-88.
- Delangizan, S., Soltani, H., & Moradi, A. (2010). Modeling evaluation of supply change management and customer relationship management systems effect separately and evaluation of them together in an organization assumed. *International Conference on Education and Management Technology*.
- Fiss, P., & Zajac, E. J. (2006). The symbolic management of strategic change: Sensegiving via framing and decoupling. . *Academy of Management Journal, 49(6)*, 1173-1193.
- Gerbec, M. (2017). Safety change management—A new method for integrated management of organizational and technical changes. . *Safety Science, 100*, 225-234.
- González, S. (2011). Sistemas integrados de gestión, un reto para las pequeñas y medianas empresas. *Escenarios • Vol. 9, No. 1, Enero-Junio de 2011*, 69-89.
- Haskins, T. (Haskins, T. 2008). Risk management's role within management of change project lifecycle. . *IET International Conference on System Safety*, 1-6.
- Homan, T., Pieterse, J., & Caniels, M. (2012). Professional discourses and resistance to change. . *Journal of Organizational Change Management*.
- Huhtala, M., Lohtander, M., & Varis, J. (2014). Product Data Management Systems as a Tool in Engineering Change Management. *In Advanced Materials Research Vol. 1025*, 1134-1140.
- Ibbs, C., & Wong, C. K. (2001). Project change management system. *Journal of management in engineering, 17(3)*, 159-165.
- Keller, A. (2005). Automating the change management process with electronic contracts. . *Seventh IEEE International Conference on E-Commerce Technology Workshops*, (pp. 99-107).

- Knackstedt, S. &. (2017). Part Change Management: A Case Study on Automotive OEM Development and Production Perspectives. *In ASME 2017 International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineeri.*
- Kuipers, B., Higgs, M., Kickert, W., Tummers, L., Grandia, J., & Van der Voet, J. (2014). The management of change in public organizations: A literature review. . *Public administration*, 92(1), , 1-20.
- Laskar, S. (2017). Implementing an Effective Management of Change MOC System for Upstream Oil and Gas Industry. *SPE Health, Safety, Security, Environment, & Social Responsibility Conference-North America. Society of Petroleum Engineers.*
- León, A., Rivera, D., & Nariño, A. (2009). Relevancia de la gestión por procesos en la planificación estratégica y la mejora continua . *Éidos*, (2), 65-72.
- Leva, M., Del Sordo, D., & Mattei, F. (2015). Day-to-day performance management in a small regional airport and management of change for safer operations. . *Cognition, Technology & Work*, 17(2), , 237-248.
- Litchfield, A., & Farokhpourlangroodi, A. (2016). Facilitating Organisational Change via an Automated Change Management System. *Vigésima segunda Conferencia de las Américas sobre Sistemas de Información*,. San Diego.
- Markwardt, K., Moldt, D., Offermann, S., & Reese, C. (2006). Using Multi-Agent Systems for Change Management Processes in the Context of Distributed Software Development Processes. *Technologies for Collaborative Business Process Management*, 33-41.
- Martin, K., Quigley, M., & Rogers, S. (2005). Implementing a learning management system globally: An innovative change management approach. . *IBM Systems Journal*, 44(1),, 125-145.
- McNeill, M., Arthur, L., Breyer, Y., Huber, E., & Parker, A. (2012). Theory into practice: Designing Moodle training for change management. *Asian Social Science*.
- Moreno, F., Moreno, S., & Dávalos, C. (2015). Planeación Estratégica y gestión del conocimiento en las pequeñas y medianas empresas,(PYMES), herramienta básica para su permanencia y consolidación. . *European Scientific Journal*, 11(31),, 139 - 150.
- Müller, N. (2006). An ontology-driven management of change. *Lernen, Wissensentdeckung und Adaptivitat*.
- Paja, E., Poggianella, M., Aydemir, F. B., & Giorgini, P. (2018). PACAS: A Gamified Platform for Participatory Change Management in ATM Systems. *In Joint Proceedings of REFSQ-2018 Workshops, Doctoral Symposium, Live Studies Track, and Poster Track co-located with the 23rd International Conference on Requirements Engineering. Foundation for Software Quality (REFSQ 2018), Utrecht, The Netherlands, March 19, 2018..*
- Pardo del Val, M., & Martínez, C. (2003). Resistance to change: a literature review and empirical study. *Management decision*, 41(2), 148-155.

- Patriarca, R., Di Gravio, G., Mancini, M., & Costantino, F. (2016). Change management in the ATM system: integrating information in the preliminary system safety assessment. *Journal of Applied Mathematics and Decision Sciences* 9(2), 121-138.
- Pineda, M. (2018). Change and organizational adaptation. A literature review. *Espacios*.
- Romero, J., Matamoros, S., & Campo, C. (2013). Sobre el cambio organizacional. Una revisión bibliográfica. *Innovar*, 23(50), 35-52.
- Segredo, A. (2013 ). Clima organizacional en la gestión del cambio para el desarrollo de la organización. . *Revista cubana de salud pública* (39), 385-393.
- Shivankar, S., Kakandikar, G., & Nandedkar, V. (2015). Implementing engineering change management through product life cycle management in automotive field. . *International Journal of Product Lifecycle Management*, 8(2), 132-141.
- Šuc, J., Prokosch, H., & Ganslandt, T. (2009). Applicability of Lewin s change management model in a hospital setting. . *Methods of information in medicine*, 48(05), , 419-428.
- Sun, J. (2018). Preliminary Study on Engineering Change Management in Construction Project Management. . *JOURNAL OF ADVANCED OXIDATION TECHNOL*
- Massaro, M., Handley, K., Bagnoli, C., & Dumay, J. (2016, April 4). Knowledge management in small and medium enterprises: a structured literature review. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 20, pp. 258–291. <https://doi.org/10.1108/JKM-08-2015-0320>
- Šuc, J., Prokosch, H. U., & Ganslandt, T. (2009). Applicability of lewińs change management model in a hospital setting. *Methods of Information in Medicine*, 48(5), 419–428. <https://doi.org/10.3414/ME9235OGIES>, 21(2).
- Todnem, R. (2005). Organisational change management: A critical review. *Journal of change management*, 5(4), 369-380.
- Yoo, J., Lee, H., & Ko, J. (2011). Risk assessment and drawing information system based change management. *Korean journal of chemical engineering*, 28(2), 323-331.