

Artículo de Investigación

Modelo de gestión del conocimiento para organizaciones cooperativas desde un enfoque sistémico

Knowledge management model for cooperative organizations from a systemic approach

Fabiola Lizbeth Buendia Buendia¹: Instituto Politécnico Nacional, México.

fbuendiab2100@alumno.ipn.mx

Mario Aguilar Fernández: Instituto Politécnico Nacional, México.

maguilarf@ipn.mx

Igor Antonio Rivera González: Instituto Politécnico Nacional, México.

iariverag@ipn.mx

Fecha de Recepción: 23/03/2026

Fecha de Aceptación: 25/04/2026

Fecha de Publicación: 30/04/2026

Cómo citar el artículo

Buendia Buendia, F. L., Aguilar Fernández, M. y Rivera González, I. A. (2026). Modelo de gestión del conocimiento para organizaciones cooperativas desde un enfoque sistémico [Knowledge management model for cooperative organizations from a systemic approach]. *European Public & Social Innovation Review*, 11, 01-20. <https://doi.org/10.31637/epsir-2026-2448>

Resumen

Introducción: El objetivo de este trabajo es diseñar un modelo de gestión del conocimiento para organizaciones cooperativas desde un enfoque sistémico que permita entender la complejidad del proceso para facilitar su adopción. **Metodología:** El modelo se construye bajo los lineamientos del modelo de sistemas viables y de la metodología de sistemas suaves con el apoyo de otras herramientas no sistémicas. La investigación tiene las siguientes etapas: teórica, metodológica, práctica y de difusión. **Resultados:** El resultado muestra el proceso de gestión del conocimiento a partir de dos actividades esenciales: 1) la gestión de activos y 2) gestión de actividades de conocimiento, su coordinación, control, inteligencia, gobernanza y su interacción con el entorno. **Discusión:** Existe diferentes propuestas de modelos, sin embargo,

¹ Autor Correspondiente: Fabiola Buendia Buendia. Instituto Politécnico Nacional (México).

en el presente trabajo de investigación se muestra la interdependencia de las actividades esenciales para gestionar el conocimiento y los elementos mínimos necesarios para su viabilidad. **Conclusiones:** La propuesta muestra permite sumar diferentes visiones de una manera ordenada, lo que permite comprender la complejidad del proceso de gestión del conocimiento en organizaciones cooperativas.

Palabras clave: conocimiento; gestión del conocimiento; actividades de conocimiento; activos de conocimiento; cooperativas; enfoque sistémico; modelo de sistemas suaves; metodología de sistemas suaves.

Abstract

Introduction: This work aims to design a knowledge management model for cooperative organisations using a systemic approach, which will help to understand the complexity of the process and facilitate its adoption. **Methodology:** The model has been constructed in accordance with the guidelines of the Viable Systems Model and Soft Systems Methodology and other non-systemic tools. The research comprises the following stages: theoretical, methodological, practical and dissemination. **Results:** The results show that the knowledge management process is based on two essential activities: 1) asset management, and 2) knowledge activity management, which includes coordination, control, intelligence, governance and interaction with the environment. **Discussions:** Although there are different model proposals, this research paper demonstrates the interdependence of the essential knowledge management activities and the minimum elements required for their viability. **Conclusions:** The proposal enables different perspectives to be brought together in an orderly manner, providing insight into the complexities of knowledge management in cooperative organisations.

Keywords: knowledge; knowledge management; knowledge activities; knowledge assets; cooperatives; systemic approach; viable systems model; soft systems methodology.

1. Introducción

Las organizaciones cooperativas son una opción alterna para atender diferentes necesidades, concentran sus esfuerzos en el bienestar de las personas lo que permite el equilibrio entre los fines sociales y económicos. (Ruano, 2024). Regularmente son consideradas organizaciones benéficas es por ello que es necesario concentrar sus esfuerzos en generar actividades de valor social y económico que las vuelvan sostenibles (Chell, 2007). A pesar de ser una opción de transición hacia una sociedad del bienestar, no han alcanzado la madurez necesaria para su permanencia y estabilidad (Calabrese y Falavigna, 2024).

Los esfuerzos para apoyar a estas organizaciones en México aún no son suficientes, tanto es así, que presentan algunas problemáticas como la falta de legislación para el impulso del sector social, la desigualdad en la participación activa en el mercado con las empresas privadas, la falta de visibilidad y promoción de las cooperativas, la nula participación en conjunto de otros actores como la sociedad civil, el gobierno y universidades para el desarrollo del sector cooperativo (Lara y Pérez, 2020) que merman su estabilidad y desarrollo.

Así pues, como se muestra en los párrafos anteriores, estas organizaciones son una alternativa para atender diferentes necesidades tomando como principal eje al ser humano y habilidad de colaboración, pero son diversos los obstáculos a los que se enfrentan. Para enfrentar estos retos son necesarios diferentes recursos entre los que se encuentra el conocimiento y su gestión se vuelve necesaria para alcanzar los objetivos organizacionales.

Aunque el conocimiento es el principal recurso, en las organizaciones sociales no se gestiona formalmente, aunque si lo utilizan (Granados *et al.*, 2017). En el caso de las cooperativas en México es nula la literatura en el tema de GC, por lo que se infiere que no se gestiona de manera formal este recurso.

Razón por la cual, el propósito de este trabajo es diseñar un modelo de gestión del conocimiento para organizaciones cooperativas desde un enfoque sistémico, utilizando metodologías como el Modelo de Sistemas Viables (VSM) y la Metodología de Sistemas Suaves (SSM). La finalidad de la propuesta es conocer la interacción e interdependencia de los componentes del proceso de GC y los elementos viables mínimos necesarios que permitan su entendimiento y lleve a las cooperativas a comprender el proceso de GC para fomentar el aprendizaje constante, ya que es la única fuente sostenible para crear ventajas competitivas (Senge, 1990). El presente trabajo contiene los siguientes apartados: marco teórico, metodología, resultados y conclusiones.

2. Marco Teórico

Para establecer las bases teóricas de este trabajo, se integran los principales elementos conceptuales del proceso de gestión del conocimiento y del enfoque sistémico, con el propósito de delimitar las actividades esenciales, así como los mecanismos de supervisión, control, inteligencia y gobernanza asociados.

2.1. Gestión del conocimiento

El conocimiento es el recurso más valioso (Gómez *et al.*, 2005). Por este motivo, algunas organizaciones concentran su atención en gestionarlo, con la intención de crear más conocimiento, y esto se logra con resultado de la interacción de sus colaboradores y su capacidad para crear, capturar y almacenar el conocimiento (Zhang y Zhao, 2006).

La GC es el proceso ininterrumpido de identificar, encontrar, clasificar, proyectar, presentar y usar el conocimiento y la experiencia que poseen las organizaciones de manera eficiente para mejorar las capacidades individuales y colectivas para diferenciarse (Hernández *et al.*, 2014). La GC tiene dos áreas que atender, por un lado, está la gestión de los activos, y por otro lado la gestión de las actividades de conocimiento (Zhao *et al.*, 2012).

Los activos son los recursos intelectuales que representan las competencias básicas y ventajas competitivas y son de diferentes tipos: experiencial; habilidades y conocimiento principalmente tácito, conceptual; imágenes, símbolos y lenguaje, sistémico; sistemas y paquetes y de rutina; prácticas organizacionales (Nonaka *et al.*, 2000).

Las actividades de conocimiento son aquellas dirigidas a la adquisición, creación, integración, almacenamiento, intercambio, transferencia y aplicación del conocimiento, las cuales están en continua operación para crear valor (Zhao *et al.*, 2012). De este modo, los activos y actividades de conocimiento son pilares fundamentales para mantener el crecimiento y desarrollar competencias únicas y difíciles de imitar (Nonaka *et al.*, 2000). Por tanto, la GC es un proceso a través del cual se gestionan activos y las actividades de conocimiento, con el fin de aumentar valor a la organización.

2.2. Enfoque sistémico

A través del enfoque sistémico se pueden abordar diferentes problemáticas complejas donde intervienen diferentes factores interrelacionados e interdependientes, con perspectivas contrastantes, en situaciones donde operan diferentes actores con diversas prioridades y que, en muchas ocasiones, cuando se comienzan a realizar cambios o a tomar decisiones, las consecuencias no siempre son las deseadas (Jackson, 2003).

Debido a esta complejidad es necesario abordar estas situaciones desde perspectivas que proporcionen intervenciones con resultados más certeros, y el enfoque sistémico es una opción para intervenir este tipo de problemas ya que su principal objetivo es facilitar el proceso de pensamiento y gestión de este tipo de problemas al poner en la mira su totalidad y no sus partes (Jackson, 2003).

2.3. Modelo de sistema viable y metodología de sistemas suaves

El VSM se basa en los conceptos cibernéticos y en la neurofisiología, el modelo cuenta con los elementos mínimos necesarios llevar a las organizaciones a la viabilidad. El modelo es utilizado para diseñar estructuras complejas y para diagnosticar problemas en las organizaciones y de acuerdo con sus principios, corregirlos para fortalecer la estructura organizacional, reconociendo la interdependencia e interacción de cada una de sus partes.

Este modelo está constituido por cinco subsistemas esenciales con circuitos de retroalimentación adecuados y flujos de información que trabajan de manera conjunta para alcanzar resultados, los cuales son capaces de ajustarse a las modificaciones del entorno sin perder su identidad. Los subsistemas se nombran como sistema uno al cinco. El sistema uno es la operación esencial del sistema estudiado.

El sistema es lo referente a las actividades de coordinación y facilitación de las operaciones. El sistema tres, se refiere a las actividades de asignación de recursos operativos y del cumplimiento de los objetivos. El sistema cuatro se concentra en el análisis y planificación estratégica. El sistema cinco asegura el equilibrio organizacional, crea políticas y toma decisiones además del contacto con el entorno (Beer, 1981).

La metodología de sistemas suaves facilita el aprendizaje continuo, conciliando diferentes visiones del mundo percibidas por los diversos actores interesados en la situación problemática abordada. Se utiliza regularmente para atender situaciones problemáticas y desordenadas para mejorarlas, los actores participantes reflexionan para la identificar problemáticas para solucionar, cambiar y mejorar. Mediante modelos de acción intencional se generan los informes y se da estructura a la discusión acerca de la situación problemática, para sumar las opiniones, y mejorar.

La metodología se guía por un proceso de intervención el cual contiene cuatro actividades principales. La primera es conocer la situación problemática. La segunda se refiere a la formulación de algunos modelos de actividad pertinentes y con propósito. La tercera es debatir sobre los modelos que se han formulado para mejorar la situación problemática que son acordes culturalmente y factibles de aplicar, en esta actividad se ajusta el conflicto de intereses que hayan surgido para mejorar la acción. Finalmente, la cuarta actividad se centra en ejecutar las medidas determinadas para la mejora (Checkland, 1993).

3. Metodología

El propósito de esta investigación es desarrollar un modelo de gestión del conocimiento aplicable a cooperativas, basado en un enfoque sistémico que permita evidenciar tanto la estructura como las relaciones entre los distintos componentes de dicha gestión. Para cumplir con este objetivo, se emplea un enfoque cualitativo de carácter descriptivo, adecuado para comprender fenómenos organizacionales complejos y proponer modelos conceptuales fundamentados en evidencia empírica y teórica.

El diseño metodológico integra fuentes secundarias y primarias. Por un lado, se realiza una revisión sistemática de literatura para identificar modelos de gestión de conocimiento y enfoques sistémicos relevantes (Moher *et al.*, 2009). Por otro lado, se recaban datos empíricos mediante entrevistas, observación no participante (Sabino, 1992) y un grupo focal (Kruegar y Casey, 2000) con cooperativas. La integración de estos elementos se lleva a cabo mediante la SSM (Checkland, 1993), mientras que el diagnóstico y el diseño del modelo se fundamentan en el VSM (Beer, 1985).

3.1. Etapas de la investigación

La investigación se estructura en cuatro etapas:

- 1) teórica,
- 2) metodológica,
- 3) práctica (diagnóstico y diseño) y
- 4) difusión de resultados.

Esta secuencia permite avanzar de la conceptualización a la construcción y validación del modelo de manera sistemática.

3.1.1. Etapa 1: Teórica

La etapa teórica consistió en una revisión sistemática de literatura orientada a identificar modelos de gestión de conocimiento organizacional y enfoques sistémicos aplicados. La búsqueda se realizó en la base de datos Web of Science, utilizando como criterio principal la presencia del término “knowledge management model” en el título del filtro de búsqueda. La revisión se desarrolló siguiendo los lineamientos del método PRISMA (Moher *et al.*, 2009), considerando cuatro fases identificación, cribado, elegibilidad e inclusión.

En la fase de identificación se recuperaron 1114 documentos. Posteriormente, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión: se seleccionaron artículos enfocados en modelos de gestión organizacional y se excluyeron aquellos con relación directa el objeto de estudio. Como resultado se seleccionaron 9 documentos altamente citados, a los que se añadió un artículo relevante (Nonaka *et al.*, 2000) por su contribución teórica al campo.

Adicionalmente, se hicieron dos búsquedas complementarias para identificar elementos sistémicos asociados con la gestión del conocimiento, con las siguientes palabras clave en el título “knowledge management model” AND “viable system model” y “knowledge management model” AND “dynamic systems”.

Estas búsquedas permitieron integrar cinco y cuatro artículos relevantes, respectivamente. El análisis de estos documentos se llevó a cabo mediante una estrategia de análisis temático, identificando conceptos clave, estructura y relaciones entre componentes.

3.1.2. Etapa 2: Metodológica

En esta etapa se definieron las herramientas metodológicas del enfoque sistémico más adecuadas para abordar el problema de investigación, entendido como la ausencia de ausencia de un modelo de gestión del conocimiento en cooperativas desde una perspectiva sistémica.

Para ello, se utilizó el enfoque de Intervención Total de Sistemas (TSI) (Jackson, 2001), que permitió seleccionar metodologías complementarias en función de la naturaleza del problema. Como resultado, se determinó el uso del modelo de sistemas viables (VSM) para el diagnóstico y diseño estructural del modelo, debido a su capacidad para analizar la viabilidad organizacional en términos de estructura y funciones.

Asimismo, se incorporó la metodología de sistemas suaves (SSM) (Checkland, 1993) (Checkland & Poulter, 2006) como marco integrador, permitiendo articular las distintas perspectivas derivadas de la literatura y del trabajo de campo mediante procesos de comparación estructurada y aprendizaje iterativo.

3.1.3. Etapa 3: Práctica (diagnóstico y diseño)

La etapa práctica comprende las fases de diagnóstico y diseño del modelo, siguiendo el enfoque sistémico para abordar problemas de gestión (Jenkins y Youle, 1968).

Diagnóstico

El diagnóstico se realizó a partir de la integración de información teórica. En primer lugar, se definió la identidad del sistema de gestión de conocimiento en cooperativas. Posteriormente se lleva a cabo el despliegue de la complejidad del sistema, identificando sus principales componentes y relaciones.

Con base en el VSM, se analizaron los elementos identificados en cinco niveles sistémicos (operación, coordinación, control, inteligencia y política), así como su interacción con el entorno. Los resultados del diagnóstico se sintetizaron mediante una matriz FODA (Fred, 2003), que permitió identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del sistema analizado.

Diseño

El diseño del modelo se desarrolló mediante un proceso iterativo estructurado en dos periodos: teórico y empírico, organizados en cinco momentos analíticos. En el periodo teórico integra el análisis de los modelos más usados (momento 1), la revisión de sobre gestión de conocimiento y modelo de sistemas viables (momento 2) y la revisión de literatura acerca de gestión del conocimiento y la dinámica de sistemas (momento 3).

El periodo empírico consta de la recolección de datos mediante observación no participante y entrevistas en una cooperativa de producción (momento 4). Se realizaron 3 entrevistas a actores clave, con una duración promedio de 1 hora con 30 minutos registradas mediante audios, y luego se transcribieron para su análisis. La observación se llevó a cabo mediante una estancia corta de 8 horas en dos días en las instalaciones de la organización.

Y de la realización de un grupo focal (momento 5) con representantes de cuatro cooperativas (Cooperativa Panamedica, Cooperativa Maak, Cooperativa Consultoría Profesional para Iniciativa Social, y Cooperativa Granja Apampilco), con una duración aproximada de 2 horas, guiado por un cuestionario semiestructurado basado en cinco bloques temáticos.

La integración de los cinco momentos se realizó mediante la SSM, a través de las comparaciones estructuradas entre las distintas perspectivas (teóricas y empíricas). Este proceso permitió convergencias y divergencias, a partir de las cuales se definieron los componentes, relaciones y límites del modelo. Finalmente, el modelo fue representado utilizando el software Ithink (I see Systems, 2025), facilitando la visualización de las interacciones sistémicas.

3.1.4. Etapa 4: Difusión

Los resultados de la investigación se documentan y difunden mediante la publicación un artículo científico en una revista académica de alcance internacional.

3.2. Cooperativas participantes

Los informantes clave fueron seleccionados mediante muestreo intencional (Sabino, 1992), considerando su rol en la gestión organizacional (socios, coordinadores, supervisores y operadores). Esta selección responde a la premisa de que el conocimiento organizacional se distribuye en distintos niveles jerárquicos (Beer, 1981).

La cooperativa analizada en la estancia de campo fue seleccionada por criterios de accesibilidad, apertura al cambio e interés en prácticas sustentables. En el grupo focal participaron cuatro cooperativas de distintos sectores, con el objetivo de capturar diversidad de prácticas de gestión del conocimiento.

3.3. Recolección y análisis de datos

3.3.1. Recolección

Los datos secundarios se obtuvieron mediante la revisión sistemática de literatura bajo el protocolo de PRISMA (Moher *et al.*, 2009). Los datos primarios se recolectaron mediante entrevistas semiestructuradas y estructuradas (Sabino, 1992), observación no participante (Giroux y Tremblay, 2009) y grupo focal (Kruegar y Casey, 2000) asistido por cuestionario autoadministrado (Sabino, 1992). Todos los instrumentos fueron diseñados en función de los objetivos del estudio y orientados a explorar prácticas, procesos y percepciones sobre la gestión del conocimiento.

3.3.2. Análisis de datos

El análisis se realizó mediante la técnica de análisis temático (Braun y Clarke, 2022), siguiendo seis fases: familiarización, codificación, generación de temas, revisión, definición y reporte. Los datos teóricos y empíricos fueron integrados en un proceso iterativo, donde los temas emergentes fueron mapeados a los componentes del VSM (Beer, 1981).

Posteriormente, mediante la SSM (Checkland, 1993), se llevó a cabo una comparación estructurada entre los distintos momentos del estudio, permitiendo la construcción del modelo final. Para garantizar el rigor metodológico, se emplearon estrategias de triangulación de fuentes (literatura, entrevistas y grupo focal) y coherencia interna del modelo.

4. Resultados

4.1. Identidad del sistema

Es necesario definir con precisión el sistema abordado, especificando sus límites para ello se determina que es en el sistema cinco donde se expresa y se representa la identidad del proceso de GC. La justificación radica en que este sistema participa en todos los niveles, todos participan en él y es aquí donde está la gobernanza del conocimiento.

El propósito del sistema del modelo de GC se propone de acuerdo al método causal (Garrity, 2018) y se determina que la finalidad del modelo es garantizar los flujos de conocimiento interno y externo, para la creación, propagación, integración, almacenaje y uso (Bohórquez, 2013).

La GC no puede dejar fuera las partes interesadas externas como lo son clientes, proveedores, comunidad académica, gobierno y otros (Lee y Lan, 2011). En consecuencia, las organizaciones aprenden, crecen e innovan (Lee *et al.*, 2016) y alcanzan fines económicos, sociales y ambientales, son viables y competitivas y su gobernanza está centrada en el conocimiento (Beer, 1981).

4.2. Despliegue de la complejidad

Después de definir el propósito del modelo es necesario reconocer las partes viables del sistema, es decir, que partes son capaces de mantener una existencia separada. La metodología del VSM propone identificar tres niveles de recursión y determinar las actividades que son necesarias para lograr los propósitos para cada uno de los niveles (Beer, 1985). Se identificaron los niveles 0, 1 y 2.

El nivel 0 es la asamblea o dirección general de las organizaciones, la cual tiene la labor ejecutoria de lo que se determine en el consejo de administración. En el nivel de recursión 1 se encuentra el sistema foco que es la GC, y está conformado por dos rubros esenciales, por un lado, la gestión de los activos de conocimiento y por otro lado, la gestión de las actividades del conocimiento (Zhao *et al.*, 2012).

El nivel de recursión 2 se refiere a las actividades que conforman cada rubro la gestión de activos y gestión de actividades, estas cumplen con la característica de ser unidades viables del proceso de GC. Los activos de conocimiento con los que cuentan las organizaciones son tácitos y explícitos.

Estos activos son las habilidades, el lenguaje y los símbolos con los que se identifican los colaboradores, los paquetes informáticos con los que se cuenta y las rutinas y procedimientos establecidos dentro la organización que guían las operaciones, la principal actividad que se tiene que realizar con estos activos es mapearlos, ya que son dinámicos y sirven como insumos para crear nuevos conocimientos (Nonaka *et al.*, 2000).

En cuanto a la gestión de actividades del conocimiento, la creación se da a partir de rutinas como compartir experiencias, articular conocimiento tácito y explícito, conversión a conjuntos más complejos, transformar conocimiento explícito a tácito (Nonaka *et al.*, 2000). El intercambio de conocimientos se da a través de la interacción entre los actores dentro de un espacio que puede ser físico o virtual, este intercambio está interrelacionado con las actividades de creación (Nonaka *et al.*, 2000).

Dentro de la actividad de almacenaje se considera la adopción de tecnologías de información para documentar el conocimiento a través de generar bases de datos, repositorios etcétera (Han y Park, 2009; Kulkarni *et al.*, 2006; Lohana *et al.*, 2018; Qureshi *et al.*, 2006; Zhao *et al.*, 2012). La aplicación o uso del conocimiento se refiere a crear valor, mejoras, apoyo en la toma de decisiones (Calvo *et al.*, 2015; Grundspenkis, 2007; Jang y Young, 2001; Qureshi *et al.*, 2006).

4.3. Diagnóstico del sistema de gestión del conocimiento

En el *sistema 5* se formula el objetivo y la visión de la GC a partir de la estrategia organizacional, los altos directivos deben involucrarse y comprometerse con estos objetivos para que sean efectivos (Grundspenkis, 2007; Jang y Young, 2001; Kulkarni *et al.*, 2006; Nonaka *et al.*, 2000). Se consideran habilitadores como:

- 1) estructura organizacional orgánica, la cual se recomienda sea heterarquica (Hedlund, 1994),
- 2) motivación (Han y Park, 2009; Zhao *et al.*, 2012),
- 3) tecnología y cultura basada en la confianza y cooperación (Qureshi *et al.*, 2006),
- 4) sentido de pertenencia,
- 5) flexibilidad,
- 6) apertura e
- 7) innovación (Oh y Han, 2020).

Estos son elementales para ayudar a la GC a lograr sus objetivos.

En el *sistema 4* se toman en cuenta los factores contextuales que incentivan el aprendizaje para construir la cultura apropiada y la estrategia que permita la flexibilidad, una estructura organizativa que facilite la innovación y la generación de nuevos conocimientos y la interrelación con el entorno (Fiol y Lyles, 1985). Además de una serie de condiciones a tomar en cuenta para fomentar la creación del conocimiento, como la autonomía, caos creativo, redundancia, variedad necesaria, amor y cuidado, confianza y el compromiso (Nonaka *et al.*, 2000).

En cuanto al *sistema 3*, el control, de las actividades esenciales del proceso de GC, generalmente se menciona como responsabilidad de los líderes de mando intermedio (Nonaka *et al.*, 2000), quienes cumplen la función de productores del conocimiento. Este sistema se ve afectado por falta de procedimientos de control y auditoría que permitan realizar correcciones y/o mejoras.

Y finalmente, dentro del *sistema 1* se puede observar que el entorno se menciona como la apertura hacia el exterior a través de socios comerciales y gobierno (Lee y Lan, 2011). Las operaciones de este sistema son dos actividades principales: gestión de activos de conocimiento y gestión de actividades del conocimiento (Zhao *et al.*, 2012). En cuanto a la primera se encuentran los tipos de activos: experiencial, conceptual, sistémico y de rutina (Nonaka y Takeuchi, 1995).

En cuanto a la segunda actividad, crear (compartir experiencias, articular conocimiento tácito y explícito, conversión a conjuntos más complejos, incorporación de conocimiento explícito a tácito), intercambiar (generar interacciones, crear espacios), almacenar (protección y stock) y aplicar (creación de valor, apoyo en la toma de decisiones) (Nonaka *et al.*, 2000). Estas actividades se realizan mediante el uso de herramientas y metodologías tecnológicas y no tecnológicas y su gestión se lleva a cabo bajo la supervisión de un líder de mando medio (Nonaka *et al.*, 2000).

4.4. Debilidades y fortalezas de la gestión del conocimiento

A partir de un análisis FODA (Fred, 2003) se identifican fortalezas en el modelo como la existencia de actividades esenciales del proceso como gestionar activos y actividades destinadas a crear y explotar conocimiento, de igual manera se enfatiza la creación de objetivos desde la estrategia organizacional enfocados en la GC.

La principal debilidad del proceso es que los canales de comunicación no corresponden con los flujos de información necesarios de cualquier sistema viable, por lo que es necesario clarificar la interdependencia y la interacción de cada de las actividades esenciales.

El proceso deberá descentralizar los activos de conocimiento existentes para facilitar la generación de conocimiento. Asimismo, crear una gestión que atienda las necesidades operacionales del proceso de GC y crear mecanismos de control y auditoría que aseguren el cumplimiento de los objetivos y realizar mejoras o corregir desviaciones. Parte de estos mecanismos de control es necesaria la creación de indicadores.

Las amenazas actuales del proceso es la lenta adaptación a las necesidades de nuevos mercados, el rezago tecnológico necesario para las mejoras organizacionales y no explotar los conocimientos internos y externos con los que cuenta la organización.

4.5. Propuesta agregada del MOGECCOOP

La interdependencia del proceso en el modelo se puede observar la Figura 1 del modelo donde se consideran las dos actividades esenciales de la gestión del conocimiento, que es la gestión de los activos de conocimiento y la gestión de actividades de conocimiento. Para cada actividad hay una gestión y una supervisión y se denota su interacción con el entorno actual.

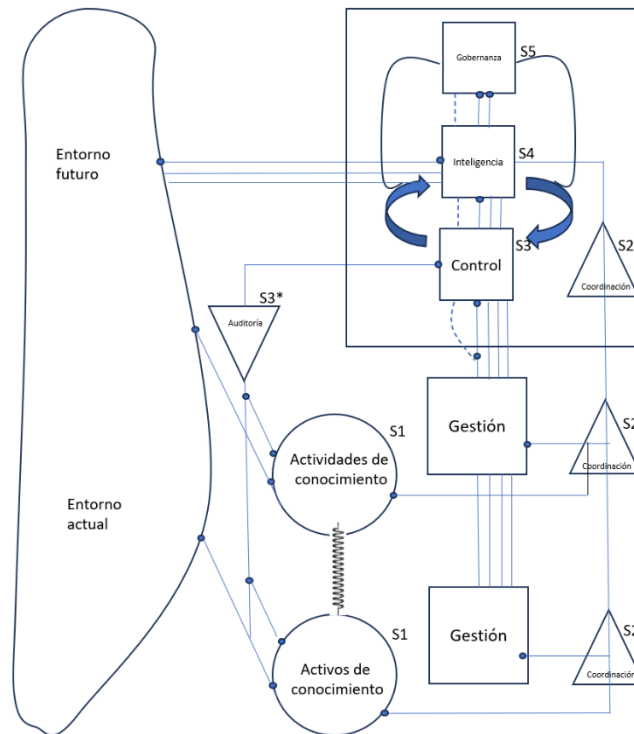
Se puede observar que es necesario establecer objetivos en conjunto y mecanismo de control que permita corregir desviaciones e identificar mejoras a través de la retroalimentación a través del sistema dos y el monitoreo de los resultados del sistema uno, con el canal 3* de auditoría. El sistema tres y sistema cuatro están en constante comunicación para negociar y mejorar estrategias encaminadas a los planes estratégicos en cuanto a la GC, esto se refiere a la identificación de necesidades de conocimiento para la utilización y mejora de cada sistema y cómo resguardar y utilizar esos conocimientos para la ventaja organizacional.

La interacción del sistema cuatro con el entorno del sistema proporciona información que se combina con la información interna para crear estrategias adecuadas para alcanzar los objetivos organizacionales, asimismo, permite anticipar respuestas a diferentes acontecimientos, desafíos y cambios externos.

La gobernanza centrada en el conocimiento se concentra en el sistema cinco, en donde se construye la misión y visión encaminada a un ambiente propicio, así como las políticas y la cultura necesaria para crear una organización inteligente.

Figura 1.

Propuesta agregada del MOGECCOOP



Fuente: Adaptación con base en Beer (1985).

En cuanto a los flujos de información se aprecia en el MOGECCOOP, los canales o comandos verticales transmiten información desde el sistema cinco hasta el sistema uno, y también transmiten información desde las actividades esenciales hasta el sistema cinco, fusionándola en información corporativa. También cuando es necesario desde el sistema uno, puede enviar información urgente al sistema cinco.

El sistema uno tiene canal de comunicación con su entorno actual, de quien recibe información, y a quien transmite información. El sistema dos recibe información del sistema uno y le comunica instrucciones o en su defecto consulta hacia arriba con el sistema tres. El sistema dos es el encargado de responder a la información recibida del sistema tres* (auditoría). El sistema tres* recopila información de las actividades del sistema uno para verificar su cumplimiento con determinada periodicidad.

El sistema cuatro actúa como un filtro, analizando la información para decidir si llega al sistema cinco o no, según la importancia dada. Como se observa el sistema en la Figura 37, el sistema cuatro absorbe información sobre el entorno y filtra la información que posteriormente redistribuye hacia abajo al sistema tres o hacia arriba al sistema cinco, dependiendo si requiere una acción inmediata o si requiere una acción a largo plazo.

Este sistema es el encargado de reunir la información interna con la externa. El sistema cinco como se observa en el MGCC, se encarga de resolver las exigencias internas y externas y actúa a partir de un conjunto de colaboradores o miembros de la asamblea, quienes están informados para tomar decisiones.

4.6. Descripción de los sistemas del MOGECCOOP

Los subsistemas muestran los elementos mínimos necesarios para que el proceso de GC sea viable, estos elementos se refieren a los sistemas de operación, coordinación, control, inteligencia y gobernanza de la GC y su contacto con el entorno actual y futuro. Se muestra la interdependencia de estos subsistemas y sus flujos de comunicación. Además, se describe cada una de los subsistemas en cuanto a lo que se lleva a cabo en cada uno de ellos, como resultado de la investigación.

En el *sistema 1* se muestra que la GC tiene dos pilares: gestión de activos y gestión de actividades del conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1995; Zhao *et al.*, 2012). Se confirma que las organizaciones estudiadas tienen activos de conocimiento: experiencial, sistémico, conceptual y de rutina (Nonaka *et al.*, 2000) y tienen actividades de conocimiento, principalmente las actividades de crear, compartir, almacenar y usar conocimiento (Grundspenkis, 2007; Han y Park, 2009; Jang y Young, 2001; Kulkarni *et al.*, 2006; Lee y Lan, 2011; Qureshi *et al.*, 2006; Ruano, 2024; Zhao *et al.*, 2012).

Adicional a estas actividades del conocimiento se recomienda determinar las necesidades de conocimiento viable, mediante el análisis de cada uno de los sistemas de la organización, lo cual es llamada en la literatura como gestión del conocimiento viable (Achterbergh y Vriens, 2002). A pesar de que el manejo del conocimiento es informal, lo utilizan (Granados *et al.*, 2017; Mul y Ojeda, 2014).

Los datos empíricos muestran ejemplos y rutinas que las organizaciones llevan a cabo en las operaciones diarias para utilizar su conocimiento, lo que permite clarificar y entender de mejor forma el proceso. Cada organización tiene actividades y rutinas específicas para aprovechar conocimiento, lo que confirma que la GC es singular en cada una de las organizaciones (Alegre *et al.*, 2013). Para compartir el conocimiento tácito dentro de las cooperativas motivan la interacción cara a cara en reuniones formales y/o informales y crean espacios abiertos de comunicación (Yang y Yen, 2007).

La gestión de activos y de actividades de conocimiento, se consideran actividades esenciales del proceso de GC en esta investigación, son la parte operativa del proceso de GC. Estas actividades esenciales tienen contacto con el exterior, lo que les permite reconocer oportunidades y amenazas (Leonard, 2000).

Las organizaciones tienen contacto con socios comerciales y el gobierno, como se menciona en la literatura (Lee y Lan, 2011). Las cooperativas tienen una relación muy activa con otras cooperativas con la que hacen alianzas comerciales, intercambian saberes y experiencias que les ayudan a tomar decisiones y a no repetir quizá los mismos errores que otras cooperativas ya experimentaron.

Como lo sugiere el MVS, para estas actividades esenciales del proceso de GC, se sugiere asignar una gestión, ya que aseguraría los recursos suficientes para su buen funcionamiento. Sin embargo, se detecta en la realidad de las organizaciones que no existe de manera clara una gestión destinada a estas actividades, por lo que es necesario que las cooperativas asignen un rol a llevar a cabo esta gestión y asegurar la ejecución de estas operaciones.

El *sistema 2* es la coordinación de las actividades esenciales del proceso de GC, esto es, una supervisión de los activos y las actividades de conocimiento adecuada (Ahmed *et al.*, 2021). El rol de supervisión debe conocer el proceso y las estrategias y rutinas específicas (Leonard, 2000) de las actividades esenciales de GC, es decir, a este rol le corresponde analizar y determinar los mecanismos que serán necesarios para asegurar y facilitar que las actividades esenciales alcancen sus fines.

También, la supervisión será el facilitador para que esa información, en forma de registros o experiencia, se comunique. Las cooperativas estudiadas no reportaron una coordinación de las actividades de conocimiento de manera formal dentro de sus organizaciones.

El *sistema 3* es el control del proceso debido a que proporciona la estabilidad interna del proceso, a través de él, se pueden detectar desviaciones con su función de auditoría del modelo. Asimismo, el control está ligado con la supervisión, se pueden retroalimentar indicadores que permitan ejecutar intervenciones tanto de prevención como de mejora.

Aunque se encuentra un estudio que demuestra la medición y la simulación de algunas variables de actividades de conocimiento (generación, intercambio y almacén) y otras variables externas al proceso como rentabilidad (Zaim *et al.*, 2013) los resultados reflejan la ausencia de mecanismos de control o medición del conocimiento que se encuentra dentro de las cooperativas. Aunque no hay parámetros y objetivos de GC estandarizados en la actualidad, es labor de cada organización definir estos controles de acuerdo con sus necesidades (Markić *et al.*, 2022).

En cuanto al *sistema 4* la inteligencia del proceso, se encarga del monitoreo del entorno futuro, crea escenarios y elabora planes estratégicos a partir de la integración del conocimiento interno y externo (Leonard, 2000). La estructura organizacional que tienen las cooperativas permite la cercanía y el ambiente necesario para la interacción y el intercambio de conocimiento (Fiol y Lyles, 1985; Pan *et al.*, 2015), no solo al interior, también el contacto con el exterior.

En las cooperativas ejecutan algunas acciones para analizar cambios y nuevas tendencias en el exterior, esa información la llevan hacia sus organizaciones para analizarla y utilizarla, sin embargo, no hacen un análisis detallado de dicha información y los factores analizados externos son mínimos, lo cual puede limitar la capacidad de reacción ante ciertas circunstancias que son susceptibles a prevenirse. Por otro lado, la autonomía, confianza y compromiso son valores que comparten los socios, estos valores fomentan la creación del conocimiento necesario para desarrollar las estrategias para alcanzar los objetivos planteados (Nonaka *et al.*, 2000).

En cuanto a la gobernanza, *sistema 5* de la gestión de activos y de actividades, es decir, la toma de decisiones, esté centrada en el conocimiento. Los socios de las cooperativas son los responsables y están comprometidos e involucrados con la ejecución de los planes y de la toma de decisiones encaminada al funcionamiento general de la organización (Grundspenkis, 2007; Jang y Young, 2001; Kulkarni *et al.*, 2006; Nonaka *et al.*, 2000), sin embargo, no hay un planteamiento enfocado hacia la GC.

La toma de decisiones en las cooperativas analizadas se toma por consenso por medio del voto por cada uno de los socios, refieren que todos los socios tienen acceso a la misma información y cuando es necesario toman decisiones unilaterales para solucionar situaciones cotidianas, por lo que podemos inferir que la estructura de estas organizaciones es heterarquica, debido a que no se muestran jerarquías y se distribuyen la responsabilidad de las decisiones entre los diferentes socios de la organización (Hedlund, 1994).

5. Discusión

La utilidad del método de MVS principalmente radica en proporcionar los elementos mínimos necesarios para asegurar la capacidad de las organizaciones para gestionar la complejidad y aumentar su adaptabilidad en entornos cambiantes (González y Aguilar, 2024). Las características principales de las estructuras diseñadas a partir del MVS son enfoque cibernético, estructuras viables con naturaleza evolutiva, estructura flexible y enfoque hacia el aprendizaje continuo (Jackson, 2003).

Adelante en la Tabla 1 se precisan las características del MOGECCOOP que se propone en esta investigación y se comparan con los modelos de GC analizados durante la etapa teórica del trabajo. de esta investigación con la finalidad de evaluar los resultados del modelo, se comparan las características del modelo propuesto.

Tabla 1.

Principales diferencias entre el modelo propuesto y los modelos tradicionales

| Criterio | MOGECCOOP | Modelos tradicionales |
|--|---|--|
| Enfoque cibernético | Se concentra en la interdependencia, comunicación y control de la de la GC con el apoyo de cinco subsistemas y su contacto con el entorno. | Se concentran en el proceso de GC de manera aislada, de una manera lineal y estática. |
| Organización viable con naturaleza evolutiva | Existe un orden en las actividades que conciernen a la GC para alcanzar objetivos, mismos que se reformulan de manera permanente para adaptarse al entorno cambiante. | Se enfocan en la descripción de las dimensiones de la GC, sin la determinación de objetivos y sin prever posibles cambios. |
| Estructura flexible | Cada parte del sistema de la GC tiene una función específica sin jerarquía, lo que promueve la colaboración entre todos los niveles lo que permite responder rápidamente a los cambios. | Algunos modelos recomiendan una estructura heterarquica, sin embargo, los demás se sustentan bajo una estructura jerárquica tradicional. |
| Enfoque en aprendizaje continuo | Motiva la autocuestionamiento, aprendizaje y la evaluación constante de escenarios futuros para responder a los cambios. | Se menciona la importancia del aprendizaje, pero no se visibilizan las acciones para el aprendizaje continuo. |

Fuente: A partir de Jackson (2003) vs los modelos teóricos tradicionales.

La novedad del modelo que se propone es la suma de todas visiones que se capturaron tanto teóricas como empíricas, con la singularidad que da la estructura y el orden bajo los principios cibernéticos del MVS, lo que posibilita distinguir la interdependencia y la comunicación de cada una de las actividades esenciales de la GC, así como su coordinación, control, inteligencia y la gobernanza basada en el conocimiento.

La propuesta proporciona los elementos necesarios de orden a la gestión de activos y de actividades de conocimiento ya luenta a clarificar objetivos, los cuales se reformulan constantemente para adaptarse a entorno cambiante. La flexibilidad de la estructura que se propone, sin jerarquías, pero con roles claros de acuerdo a los diferentes sistemas, promueve la colaboración para responder rápidamente a cambios.

El modelo invita a la auto reflexión regular para la búsqueda constante de nuevos conocimientos y al monitoreo de posibles escenarios que encaminan a las organizaciones a el aprendizaje continuo para enfrentar cambios.

Esta investigación se limita a crear un modelo a partir de elementos teóricos de modelos más citados de GC y de elementos empíricos extraídos de cinco cooperativas, sin embargo, se pueden consultar otras bases de datos como Scopus para integrar más elementos teóricos relacionados con el tema y se pueden extraer otros elementos empíricos de otras cooperativas, que robustecerían al modelo. Esta es otra ventaja del modelo que está diseñado para la mejora y no es estático, sino que tiene la virtud de evolucionar de acuerdo a las necesidades del entorno cambiante.

Para futuras investigaciones se recomienda la búsqueda de creación de indicadores de medición que ayude a las organizaciones a tener un parámetro de control de la GC. También se sugiere utilizar otros métodos sistémicos para llevar a cabo simulaciones del modelo con algunos datos empíricos para estudiar diferentes escenarios y sus resultados.

Luego se recomienda ejecutar su implementación en cooperativas reales, sería relevante conocer si es funcional y documentar los resultados y mejorarlos. Después confirmar que los resultados sean beneficiosos para las cooperativas, implementar el modelo a un conjunto de cooperativas, y de esta manera diseñar un ecosistema viable donde puedan interactuar y beneficiarse mutuamente.

6. Conclusiones

Las organizaciones cooperativas son unidades sociales que requieren mecanismos que les permitan utilizar el conocimiento que poseen y aquel que pueden adquirir del entorno de una mejor manera para ser productivas y sostenibles. Para ello esta investigación ofrece una propuesta de modelo de gestión del conocimiento adaptado este tipo de organización. En resumen, el uso de los métodos sistémicos, en esta investigación en especial, la SSM y el VSM, permite la creación de un modelo de gestión del conocimiento para organizaciones cooperativas.

Proporciona un enfoque general que integra las diversas visiones de diferentes autores, así como variadas visiones empíricas de distintas cooperativas sobre elementos relacionados con la gestión del conocimiento. Todas las visiones se suman de manera ordenada bajo principios cibernéticos que permiten visibilizar su interacción e interdependencia.

La versión agregada del modelo proporciona un panorama general sobre las principales funciones de la gestión de conocimiento como lo es la gestión de activos de conocimiento y la gestión de actividades de conocimiento, así como la descripción de los elementos mínimos necesarios relacionados con la coordinación, control, inteligencia y gobernanza, e interacción con el entorno actual y futuro que las organizaciones cooperativas podrían considerar para adaptar e implementar este proceso.

6. Referencias

- Achterbergh, J. y Vriens, D. (2002). Managing Viable Knowledge. *Systems Research and Behavioral Science*, 19(3), 223-241. <https://doi.org/10.1002/sres.440>
- Ahmed, Q., Sumbal, M. S., Akhtar, M. N. y Tariq, H. (2021). Abusive supervision and the knowledge worker productivity: the mediating role of knowledge management processes. *Journal of Knowledge Management*, 25(10), 2506-2522. <https://doi.org/10.1108/JKM-08-2020-0632>
- Alegre, J., Sengupta, K. y Lapiedra, R. (2013). Knowledge management and innovation performance in a high-tech SMEs industry. *International Small Business Journal*, 31(4), 454-470. <https://doi.org/10.1177/0266242611417472>
- Beer, S. (1981). *Brain of the Firm* (Second Edition). John Wiley & Sons.
- Beer, S. (1985). *Diagnosing the System for organizations*. John Wiley & Sons.
- Bohórquez, L. E. (2013). La organización empresarial como sistema adaptativo complejo. *Estudios Gerenciales*, 29(127), 258-265. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2013.05.014>
- Braun, V. y Clarke, V. (2022). Conceptual and design thinking for thematic analysis. *Qualitative Psychology*, 9(1), 3-26. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/qup0000196>
- Calabrese, G. G. y Falavigna, G. (2024). Do social cooperatives stimulate social change? An investigation on Italian firms based on DEA-Malmquist approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 199(2024) 123036. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.123016>
- Calvo, A., Navarro, A. y Periañez, R. (2015). Project to improve knowledge management and key business results through the EFQM excellence model. *International Journal of Project Management*, 33(8), 1638-1651. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.01.010>
- Checkland, P. (1993). *Pensamiento de sistemas, práctica de sistemas* (1ra ed.). Limusa.
- Chell, E. (2007). Social enterprise and entrepreneurship: Towards a convergent theory of the entrepreneurial process. *International Small Business Journal*, 25(1), 5-26. <https://doi.org/10.1177/0266242607071779>
- Fiol, M. C. y Lyles, M. A. (1985). Learning Organizational Culture. *The Academy of Management Review*, 10(4), 803-813. <https://doi.org/10.2307/258048>
- Fred, D. (2003). *Conceptos de Administración Estratégica*. Pearson Educación.
- Garrity, E. J. (2018). Using systems thinking to understand and enlarge mental models: Helping the transition to a sustainable world. *Systems*, 6(2), 1-16. <https://doi.org/10.3390/systems6020015>
- Giroux, S. y Tremblay, G. (2009). La observación Más allá de las apariencias. En *Metodología de las Ciencias Humanas* (pp. 179-194).

- Gómez, D., Pérez, M. y Curbelo, I. (2005). Gestión del conocimiento y su importancia en las organizaciones. *Revista Ingeniería Industrial*, XXVI(2), 1-11. <https://doi.org/10.22430/21457778.379>
- González, E. D. y Aguilar, M. (2024). Aplicación del modelo de sistemas viables para el crecimiento y desarrollo sustentable en las organizaciones: una revisión de literatura. *Científica*, 28(2), 1-14. <https://doi.org/10.46842/ipn.cien.v28n2a05>
- Granados, M. L., Mohamed, S. y Hlupic, V. (2017). Knowledge management activities in social enterprises: lessons for small and non-profit firms. *Journal of Knowledge Management*, 21(2), 376-396. <https://doi.org/10.1108/JKM-01-2016-0026>
- Grundspenkis, J. (2007). Agent based approach for organization and personal knowledge modelling: Knowledge management perspective. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 18(4), 451-457. <https://doi.org/10.1007/s10845-007-0052-6>
- Han, K. H. y Park, J. W. (2009). Process-centered knowledge model and enterprise ontology for the development of knowledge management system. *Expert Systems with Applications*, 36(4), 7441-7447. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.09.031>
- Hedlund, G. (1994). A model of knowledge management and the N-form corporation. *Strategic Management Journal*, 15(2 S), 73-90. <https://doi.org/10.1002/smj.4250151006>
- Hernández, A., Marulanda, C. E. y López, M. (2014). Análisis de capacidades de gestión del conocimiento para la competitividad de PYMES en Colombia. *Informacion Tecnológica*, 25(2), 111-122. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642014000200013>
- I see Systems. (2025). *Isee systems*. <https://www.iseesystems.com/>.
- Jackson, M. (2001). Critical Systems Thinking and Practice. *European Journal of Operational Research*, 128(February 2001), 233-244. <https://doi.org/2001/02/01>
- Jackson, M. (2003). *Systems Thinking: Creative Holism for Managers*. John Wiley & Sons.
- Jang, L. y Young, K. (2001). A stage model of organizational knowledge management: A latent content analysis. *Expert Systems with Applications*, 20(4), 299-311. [https://doi.org/10.1016/S0957-4174\(01\)00015-X](https://doi.org/10.1016/S0957-4174(01)00015-X)
- Jenkins, G. M. y Youle, P. (1968). A Systems Approach to Management. *The or Society*, 19, (Apr.,1968) 5-21. <https://doi.org/10.2307/3007468>
- Kruegar, R. y Casey, M. A. (2000). *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research*. Sage Publications.
- Kulkarni, U. R., Ravindran, S. y Freeze, R. (2006). A knowledge management success model: Theoretical development and empirical validation. *Journal of Management Information Systems*, 23(3), 309-347. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222230311>
- Lara, G. y Pérez, C. C. (2020). Retos y perspectivas para el cooperativismo mexicano. *Deusto Estudios Cooperativos*, 16, 163-182. <https://doi.org/10.18543/dec-16-2020pp163-182>

- Lee, J. C., Shiue, Y. C. y Chen, C. Y. (2016). Examining the impacts of organizational culture and top management support of knowledge sharing on the success of software process improvement. *Computers in Human Behavior*, 54, 462-474. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.030>
- Lee, M. R. y Lan, Y. C. (2011). Toward a unified knowledge management model for SMEs. *Expert Systems with Applications*, 38(1), 729-735. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2010.07.025>
- Leonard, A. (2000). The viable system model and knowledge management. *Kybernetes*, 29(5/6), 710-715. <https://doi.org/10.1108/03684920010333143>
- Lohana, S. S., Zabri, S. M. y Ahmad, K. (2018). Review on Challenges Among Small and Medium Enterprises in Malaysia. *Advanced Science Letters*, 24(5), 3260-3263. <https://doi.org/https://doi.org/10.1166/asl.2018.11354>
- Markić, M., Požega, Ž. y Crnković, B. (2022). The Impact of Knowledge Management on the Economic Indicators of the Companies. *South East European Journal of Economics and Business*, 17(2), 34-48. <https://doi.org/10.2478/jeb-2022-0013>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G. y The PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7: e1000097). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Mul, J. y Ojeda, R. (2014). Análisis de la Gestión del Conocimiento en Empresas con actividades de Innovación en Yucatán. *XIX Congreso Internacional de Contaduría Administración e Informática*, 1-18. <https://investigacion.fca.unam.mx/docs/premio/2014/2.pdf>
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. *Journal of International Business Studies*, 27(1), 196-201. <https://doi.org/10.1057/jibs.1996.13>
- Nonaka, I., Toyama, R. y Konno, N. (2000). SECI, Ba and Leadership: A Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. *Long Range Planning*, 33(1), 5-34. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(99\)00115-6](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(99)00115-6)
- Oh, S. Y. y Han, H. S. (2020). Facilitating organisational learning activities: Types of organisational culture and their influence on organisational learning and performance. *Knowledge Management Research and Practice*, 18(1), 1-15. <https://doi.org/10.1080/14778238.2018.1538668>
- Pan, Y. C., Jackson, P. & Limburg, D. (2015). Managing value creation in Knowledge Intensive Business Services organisations: An organisational design based on viable system model. *2015 International Conference on Logistics, Informatics and Service Science, LISS 2015*, (July). <https://doi.org/10.1109/LISS.2015.7369649>
- Qureshi, S., Briggs, R. O. y Hlupic, V. (2006). Value creation from intellectual capital: Convergence of knowledge management and collaboration in the intellectual bandwidth model. *Group Decision and Negotiation*, 15(3), 197-220. <https://doi.org/10.1007/s10726-006-9018-x>

- Ruano, T. V. (2024). Regulatory purposes on equality gender in cooperative management. *CIRIEC-España Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 111, 11-38. <https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.111.27807>
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Lumen.
- Senge, P. M. (1990). *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Ediciones Granica.
- Yang, C. y Yen, H. C. (2007). A viable systems perspective to knowledge management. *Kybernetes*, 36(5-6), 636-651. <https://doi.org/10.1108/03684920710749721>
- Zaim, S., Bayyurt, N., Tarim, M., Zaim, H. y Guc, Y. (2013). System Dynamics Modeling of a Knowledge Management Process: A Case Study in Turkish Airlines. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 99, 545-552. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.524>
- Zhang, D. y Zhao, J. L. (2006). Knowledge Management in Organizations. *Journal of Database Management*, 17(1), I. <https://acortar.link/wcxHRr>
- Zhao, J., De Pablos, P. O. y Qi, Z. (2012). Enterprise knowledge management model based on China's practice and case study. *Computers in Human Behavior*, 28(2), 324-330. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.10.001>

CONTRIBUCIONES DE AUTORES/AS, FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

Contribuciones de los/as autores/as:

Conceptualización: Buendia Buendia, Fabiola; **Validación:** Aguilar Fernández, Mario
Análisis formal: Rivera González, Igor; **Curación de datos:** Buendia Buendia, Fabiola;
Redacción-Preparación del borrador original: Buendia Buendia, Fabiola **Redacción-Revisión y Edición:** Rivera González, Igor **Visualización:** Aguilar Fernández, Mario
Supervisión: Aguilar Fernández, Mario **Administración de proyectos:** Rivera González, Igor
Todos los/as autores/as han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito: Buendia Buendia, Fabiola. Aguilar Fernández, Mario. Rivera González, Igor.

Financiación: Esta investigación fue financiada por el Instituto Politécnico Nacional, SECYHTI para la beca de doctorado otorgada, Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Programa de Estímulo al Desempeño Docente (PEDD), Beca Institucional de Estímulo para la Formación de Investigadores (BEIFI), Beca COFAA y los Proyectos SIP-20253720 y SIP-20253714 que esta investigación recibió.

Agradecimientos: Extendemos nuestro agradecimiento al Instituto Politécnico Nacional, a la Secretaría de Investigación y Posgrado y a la Unidad Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas por su apoyo y facilidades brindadas, las cuales han sido fundamentales para facilitar la realización de este trabajo.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

AUTOR/ES:**Fabiola Lizbeth Buendia Buendia**

Instituto Politécnico Nacional, México.

Obtuvo el grado de Licenciatura en Administración Industrial en el Instituto Politécnico Nacional, México. Desarrolló sus estudios de maestría en ciencias en estudios interdisciplinarios para pequeñas y medianas empresas en el Instituto Politécnico Nacional, México. Ha realizado una publicación de capítulo de libro con el tema de “Derramas de conocimiento en una microempresa” y otro más titulado “Capacidad de absorción de conocimiento. Estudio de caso múltiple”. Ha concluido el Doctorado en Gestión y Políticas de Innovación dentro del mismo instituto. Trabaja en líneas de investigación vinculadas a las temáticas de conocimiento organizacionales, en especial, derramas de conocimiento, capacidad de absorción de conocimiento y gestión de conocimiento desde perspectivas sistémicas.

fbuendiab2100@alumno.ipn.mx

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0000-3655-7407>

Mario Aguilar Fernández

Instituto Politécnico Nacional, México.

Integrante del núcleo académico básico de la Maestría en Ingeniería Industrial, y de la Maestría en Ciencias en Estudios Interdisciplinarios para Pequeñas y Medianas Empresas, de la UPIICSA del IPN, México. Es Ingeniero Industrial, con Maestría en Ingeniería Industrial por la UPIICSA del IPN, Doctor en Ingeniería Industrial en Planificación Estratégica de la Tecnología por el CADIT, de la Universidad Anáhuac del Norte, y, Doctor en Ingeniería de Sistemas en el IPN-ESIMEZ-SEPI, con especialidad en Sistemas Complejos. Es autor de artículos científicos (JCR, CONACyT y SCOPUS), libros, capítulos, y ha participado en congresos nacionales e internacionales. Integrante de la Red de Desarrollo Económico del IPN. Integrante de Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, nivel I.

maguilarfer@ipn.mx

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-2621-8692>

Igor Antonio Rivera González

Instituto Politécnico Nacional, México.

Doctor en Ingeniería Industrial por el Institut National Politechnique de Grenoble (Francia). Profesor Investigador del Instituto Politécnico Nacional en la UPIICSA Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores de México Nivel 2. Es fundador del Grupo de Investigación en Cooperativismo y Organizaciones de la Economía Social y Solidaria (GICoops) del IPN y del Nodo de Impulso a la Economía Social y Solidaria (NODESS) Vida y Saberes, avalado por el INAES. Ha dirigido proyectos sobre Emprendimiento de Cooperativas (Secretaría del Trabajo de la CDMX), Soberanía Alimentaria (CONACYT), Cooperativas en Economía del Cuidado (CEPAL/FIDA/INAES; junto con el GIECAE), Empresas B y los ODS (B LAB/B CORP, Universidad de Bolonia, Italia).

iariverag@ipn.mx

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-2736-4093>