

Concepción metodológica sobre la gestión estratégica integrada del conocimiento en la Universidad de Managua

Methodological conception on the integrated strategic management of knowledge at the University of Managua

José Ramón Castellanos Castillo
Silvia Elena Valle Areas
Iliana Artilés Olivera
Fernando Marrero Delgado

RESUMEN

Introducción: el entorno complejo y dinámico actual en que se desempeñan las universidades, demanda de estas, el desarrollo de capacidades estratégicas de gestión, en especial las relacionadas con el conocimiento, dado su alto impacto en el logro de los fines institucionales y en la satisfacción de las demandas de pertinencia por la sociedad. **Objetivo:** concebir una metodología para gestionar estratégicamente el conocimiento en la Universidad de Managua. **Material y métodos:** la investigación se realiza bajo las concepciones de un enfoque cualitativo, utilizando en su despliegue técnicas tales como la observación, el análisis de documentos, las entrevistas, dinámicas grupales y técnicas de búsqueda de consenso, así como la triangulación de resultados. **Resultados y discusión:** entre los principales resultados obtenidos con la investigación, se encuentra una metodología que facilita gestionar el conocimiento como un proceso sistémico y sistemático, estructurada en etapas alineadas con secuencia lógica e interrelacionadas, que parte del estudio de las demandas, define la estrategia, los soportes organizacionales, su implementación y facilita el aprendizaje de la misma, mediante la etapa de evaluación y mejora. **Conclusiones:** la aplicación al objeto de estudio práctico evidenció su viabilidad, y su utilidad en función del progreso hacia los niveles de calidad en las universidades, que demanda la sociedad nicaragüense, expresado esto, en el comportamiento de un conjunto de indicadores de gestión, la simplificación de los sistemas administrativos en la universidad y la elevación de la integración en el sistema de planificación.

Palabras clave: estrategia de conocimiento; metodología para la gestión del conocimiento; indicadores de gestión del conocimiento; demandas de conocimiento en las instituciones; Universidad de Managua

ABSTRACT

Introduction: the current complex and dynamic environment in which universities operate, demands for them, the development of strategic management capacities, especially those related to knowledge, given their high impact on the achievement of institutional goals and on the satisfaction of the demands of relevance by society. **Objective:** the present research aimed to conceive a methodology to strategically manage knowledge at the University of Managua. **Materials and methods:** the research is carried out under the conceptions of a qualitative approach, using techniques such as observation, document analysis, interviews, group dynamics and consensus-seeking techniques in its deployment, as well as the triangulation of results. **Results and discussion:** among the main results obtained with the research, there is a methodology that facilitates managing knowledge as a systemic and systematic process, structured in stages aligned with a logical and interrelated sequence, which starts from the study of demands, defines the strategy, the organizational supports, its implementation and facilitates its learning, through the evaluation and improvement stage. **Conclusions:** the application to the object of practical study evidenced its viability, and its usefulness in terms of progress towards quality levels in the universities, which Nicaraguan society demands, expressed this, in the behavior of a set of management indicators; as well as having contributed to the simplification of the administrative systems at the University and promoted the integration of a planning system.

Keywords: management knowledge strategy; methodology for knowledge management; indicators of knowledge management, demands for knowledge in institutions; University of Managua

Introducción

El contenido en que se desempeñan las organizaciones en la actualidad, caracterizado por la complejidad del entorno y el impetuoso desarrollo científico-tecnológico de la sociedad, han promovido el reconocimiento en el ámbito académico y empresarial del conocimiento como un recurso de importancia para el avance sostenido de las mismas hacia el éxito. Particular importancia se concede en este escenario a las universidades, al constituir la construcción del conocimiento un rasgo esencial de su misión. (Bermeo- Giraldo et al., 2020).

En cuanto al conocimiento como tal, se destacan como elementos medulares del mismo y que resultan útiles a los efectos de la presente investigación, que este constituye en esencia un recurso integrado por un conjunto de cogniciones y habilidades que incluyen tanto el saber conocer, como el saber hacer, el saber ser, y el saber entender, con las que se solucionan problemas que comprende la teoría y la práctica, las reglas cotidianas y las instrucciones para la acción, se consume en los procesos, se enriquece con su utilización y está íntimamente relacionado con la información, al crearse y valorarse a partir de la información significativa, a la que se incorpora la experiencia y la comunicación e inferencia, que tiene como soportes además de esta a los humanos. La información significativa, por su parte, como insumo del conocimiento constituye un dato al que se le agrega valor, se contextualiza, se relaciona con el propósito, se categoriza y procesa (Almuñías -Rivero y Galarzaga -López, 2015, La Fe- Jiménez, 2017 a).

En la creación, transmisión y aplicación del conocimiento, las universidades tienen que lograr que su gestión se integre como factor de cambio en cada uno de los procesos institucionales y esté alineada con los factores claves de éxito que encauzan su rumbo estratégico, en un ambiente que propicie que el conocimiento y la información, se encuentren disponibles y sean utilizados para fomentar a la innovación y así provocar mejoras en la toma de decisiones. En este sentido, se requiere del desarrollo de un conjunto de acciones integradas, con secuencia lógica, métodos y formas de proceder que sustenten metodológicamente la recopilación, almacenamiento, generación y distribución del conocimiento (Rodríguez -Andino et al. (2009); Morales- Martínez, et al., 2018; La Fe- Jiménez, 2017; Passailaigue - Baquero et al., 2017).

Al respecto, Bermeo- Giraldo (2019), señalan que la gestión del conocimiento en las Instituciones de Educación Superior, implica convertir información en conocimiento, lo cual trae como consecuencia el aumento del volumen de la producción de conocimiento organizacional. Por ende, se cree en la construcción de modelos de gestión del conocimiento como una estrategia que refleja la aplicación del conocimiento, planteando una ruta para abordar lo teórico y aplicarlo en lo empírico, con el objetivo de transformar la realidad de la institución implicada.

Para Rodríguez -Andino, (Rodríguez -Andino et al., 2009), la gestión del conocimiento (GC) ha adquirido una importancia significativa como factor de cambio y desarrollo en todo el quehacer de la sociedad. Su principal misión es crear un ambiente

en el que el conocimiento y la información disponible en una organización, sean accesibles y puedan ser usados para estimular la innovación, provocar mejoras en la toma de decisiones y producir nuevos conocimientos; la clave está en crear una cultura en que la información y el conocimiento se valoren, se compartan, se gestionen y se usen eficaz y eficientemente, es decir gestionar una infraestructura y ambiente de trabajo que facilita el intercambio, la transmisión y la adquisición de los distintos saberes.

De Freitas- De Freitas y Yáber - Oltra (2014), definen el objetivo fundamental de la gestión de conocimiento como, aprehender todo el conocimiento que surge del nexo entre los integrantes de la institución y situarlo al alcance de estos, con el fin de robustecer su factor diferenciador y proporcionar soluciones reales, apoyadas en sus capacidades, a quienes son su razón de ser. Por tanto, para que las instituciones universitarias se sitúen en posición de éxito en base a la gestión del conocimiento, tendrán que tomar en cuenta el aspecto distintivo que permite a sus docentes ser competitivos, encontrar los componentes clave que determinan la generación de oportunidades, a través de procesos de calidad; constituyéndose así la gestión del conocimiento, en la función que planifica coordina y controla los flujos de conocimientos que se producen en las instituciones en relación con sus actividades y con su entorno, con el fin de crear las competencias esenciales para el logro de los propósitos fijados, incluyendo el nivel individual, grupal o de equipos que permita a su vez la inclusión de saberes, nociones, competencias y procedimientos que se desarrollen en pro de la formación profesional.

Desde el ángulo abordado, el consolidar la gestión del conocimiento en las universidades, tributa a la elevación del desempeño institucional de estas y con esto, a la calidad de la educación, por lo que estas deben desarrollar modelos y sistemas de gestión que lo propicien, con un nivel de complejidad coherente con las particularidades de cada una y el estadio de desarrollo de su sistema institucional de gestión. En este sentido, la presente investigación, evidencia el reconocimiento por la Universidad de Managua, de la importancia y necesidad de aprovechar el conocimiento organizacional y fomentar su gestión en función de lograr resultados superiores en su desempeño y de la carencia de herramientas metodológicas para realizarlo. En este sentido, la presente investigación se propuso como objetivo concebir una metodología para gestionar estratégicamente el conocimiento en la Universidad de Managua.

Materiales y Métodos

Se desarrolló una investigación cualitativa, en la cual se emplearon los métodos de observación, análisis de documentos y trabajos en grupo, complementados con las técnicas de entrevistas. Se estructuró en cuatro momentos, un primer momento se realizó un estudio descriptivo de los fundamentos teóricos y metodológicos relacionados con el conocimiento, su gestión y los modelos, sistemas y procedimientos desarrollados por diferentes autores, teniendo como fuentes de información artículos y el resultado de investigaciones que soportan tesis doctorales. En un segundo momento, se valoró el estado de desarrollo del sistema de gestión institucional y las particularidades de la Universidad objeto de estudio práctico, a los efectos de lograr coherencia con las

propuestas metodológica a realizar; en un tercer momento se realizó una propuesta de metodología a seguir y se validó utilizando el juicio de expertos y finalmente, en un cuarto momento, se implementó en la institución seleccionada.

Resultados y Discusión

El análisis de los fundamentos teóricos y metodológicos, demuestra que existe consenso en cuanto a la importancia del desarrollo de la gestión del conocimiento en las Universidades, y de forma general en las bases conceptuales del mismo. En lo que a los modelos, sistema y procedimientos estudiados se refiere, la revisión realizada por Estrada- Sentí , Febles – Díaz y Febles- Estrada (2014), De Freitas- De Freitas y Yáber - Oltra (2014), Macías -Galabert (2015), Bustos-Farias, et al (2016), Passailaigue- Baqueiro, et al (2017), La Fe -Jiménez y Castellanos- Castillo (2018) y los estudios realizados por Bermeo - Giraldo, et al (2019), se obtuvo tienen como punto de partida la realización de un diagnóstico, el diseño de una estrategia, la aplicación de la estrategia y la evaluación de resultados. En el diseño de la estrategia centrada en el conocimiento, se elaboran objetivos, identifican factores claves de éxito y estrategias específicas con sus acciones, y se concede importancia al liderazgo, los recursos humanos, la transformación de los procesos, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y la medición a través de indicadores.

Los resultados del análisis de la Universidad de Managua, mediante la observación del funcionamiento de los procesos, entrevistas y el análisis de documentos, tales como los estatutos y planes de desarrollo, así como los rasgos fundamentales de su cultura organizacional a los efectos de contextualizar la propuesta metodológica y que resultase amigable; el resultado del estudio de las fuentes bibliográficas, y el criterio de los autores al respecto, permitió definir una metodología para gestionar estratégicamente el conocimiento en la Universidad de Managua, estructurada en cinco etapas, alineadas estratégicamente, las cuales se exponen en la figura 1.

Etapa 1 Determinar demanda de conocimiento

Esta primera etapa, tiene como propósito determinar los conocimientos necesarios para lograr el cumplimiento del Modelo Educativo Institucional, Plan Estratégico de la Universidad y el Plan Operativo Anual, con el Plan de Mejoras Institucionales incorporado y las competencias organizacionales. Es conveniente considerar además en el estudio, el análisis de los factores tecnología, estructuración, cultura organizacional y el liderazgo,

desde el punto de vista de su impacto en el desarrollo de la gestión del conocimiento en la institución; dado que estos constituyen condiciones que favorecen la misma. Se recomienda para este estudio, la utilización del análisis documental, entrevistas y las dinámicas grupales, aplicándolas para cada una de las fuentes de forma independiente, implicando en ello al personal que se desempeña en las diferentes posiciones individuales de trabajo de los procesos, triangulando posteriormente los resultados por fuente, se reduce listado y posteriormente se procede a realizar una triangulación general, en los casos que por su nivel de especialización y complejidad lo amerite, se emplea el juicio de expertos para definir los conocimientos necesarios.

Definidos estos, se precisa la brecha entre el estado real de cada uno de los conocimientos demandados en la institución, sobre la base del inventario de conocimientos existente en la misma, para lo cual se recomienda utilizar una dinámica grupal con personal que conozca los procesos y el personal que se desempeña en ellos. Esta etapa debe culminar con la identificación de las necesidades de conocimientos a gestionar para alcanzar la visión y cumplir la misión.

Etapa 2 Definir objetivos y estrategias

Se formula el objetivo de gestión del conocimiento, utilizando indicadores. Para ello resulta útil valorar propuestas de estos recogidos en la bibliografía, revisada en el primer momento de la investigación, en particular el trabajo realizado por Inche - Mitma y Álvarez- Merino (2007), y sobre todo, las necesidades que fueron detectadas en la etapa primera, así como otros aspectos que, dado el carácter dinámico de la estrategia formulada, estarán contenidos en proyecciones institucionales en los próximos horizontes temporales. Posteriormente, se sugiere realizar una sesión de trabajo en grupo con personal que domine los procesos para proponer los indicadores (que representen el capital humano, capital estructural y el capital relacional) el resultado se somete a un proceso de reducción de listado y se determina el consenso para cada indicador mediante la expresión 1. Se propone adoptar el criterio convencional de seleccionar como indicadores aquellos cuyo "C" sea superior al 80 %. Con los indicadores seleccionados se construye una ficha que integre su forma de cálculo, metas, criterios de evaluación, puntos y medios de control, así como el responsable.

$$C = \left(1 - \frac{V_n}{V_t}\right) * 100 \quad (1)$$

Donde C: Consenso sobre el indicador, Vn: votos negativos, y Vt: votos totales

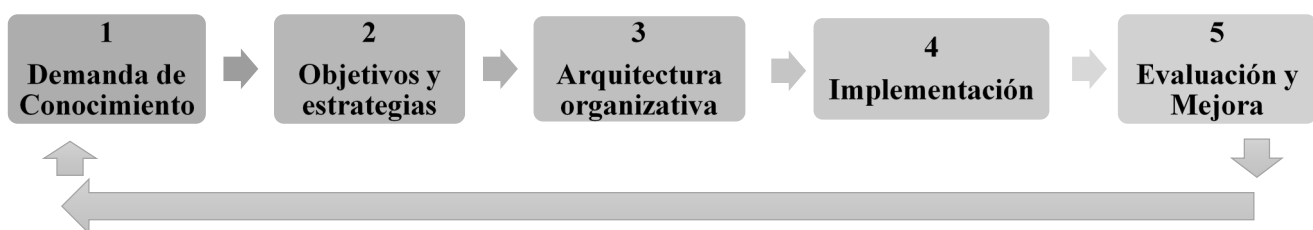


Figura 1. Propuesta metodológica para implementar la gestión del conocimiento en la Universidad de Managua
Fuente: elaboración propia

Una vez elaborados los objetivos se definen estrategias específicas en función del cumplimiento de los indicadores, las que deben desagregarse en acciones concretas a efectuar y estar dirigidas a contribuir con los resultados generales de la Universidad e integrarse a la misma por líneas estratégicas según corresponda.

En la definición de las estrategias, se toma como base la tipología desarrolladas por Macías -Galabert, (2015) y La Fe- Jiménez (2017a), que define tres tipos de estrategias de conocimiento, las que resultan más abarcadoras, y que, al ser contextualizadas al objeto de estudio práctico, quedarían expresadas como:

- a) Estrategia de exploración: se enfoca en la creación -interna- o la adquisición -externa- de conocimiento.
- b) Estrategia de explotación: se divide en dos tipos, explotación interna, orientada a la aplicación de conocimiento para su incorporación en forma de tecnología en los productos académicos, servicios y procesos de trabajo; y explotación externa, orientada a la trasmisión de conocimiento a estudiantes a través de las carreras de grado, posgrado, educación, investigación y otras acciones de proyección social.
- c) Estrategias de diseminación: se divide en dos tipos, codificación, orientada a la diseminación de conocimiento explícito, utilizando un enfoque de colección y almacenamiento en repositorios para su acceso oportuno por quienes lo requieran, en esta estrategia las tecnologías de la información (TI) tiene un peso fundamental. Es apropiada para apoyar una estrategia institucional de eficiencia en procesos de trabajo y tareas repetitivas; y personalización, orientada a la diseminación de conocimiento tácito, sustentada en la interacción entre personas; en esta las TICs tienen un peso moderado para el sostenimiento de redes de intercambio.

A partir de la clasificación antes expuesta, se procede mediante dinámicas grupales con personal de los procesos y miembros del Consejo Universitario a identificar las estrategias, para lo cual resulta viable utilizar como herramienta la matriz ERIC (eliminar, reducir, incrementar y crear) adecuada su filosofía a los fines que se persiguen, para esto a partir de los indicadores definidos, se analizan las metas y se identifican las variables que no contribuyen a su cumplimiento, que deben incrementarse pues están por debajo de los niveles que se necesita, y que nuevas variables es necesario crear que contribuyan al cumplimiento de las metas. Sustentado en las variables identificadas se procede a determinar las estrategias a seguir para el logro del objetivo, se integra al Plan Estratégico Institucional y se realiza la derivación del mismo a las diferentes unidades organizativas, cuando este no constituye una línea estratégica.

Etapa 3 Establecer la arquitectura organizativa

Una vez definido el objetivo, indicadores, metas y estrategias para lograrlo, se establece la arquitectura organizacional, que incluye la actualización de las funciones de cada unidad organizativa, las responsabilidades, atribuciones de los puestos de trabajo, las competencias individuales necesarias, el desarrollo de las comunidades de práctica y las comunidades de aprendizaje, sustentadas estas en los criterios de Ponjuan- Dante (2003) y La Fe

-Jiménez (2017), la finalidad de estas comunidades es la de hacer explícita la transferencia informal de conocimiento, mediante una estructura formal que permite adquirir más conocimiento, a través de las experiencias compartidas.

En el caso de la Universidad, se recomienda seguir el criterio de Bozu e Imbernon - Muñoz (2009). Estos grupos se desarrollan de forma planificada o espontánea, en el primer caso la formación de los grupos responde a particularidades de los procesos de docencia e investigación fundamentalmente, dirigidas entre otros aspectos a promover la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje y de las investigaciones, en correspondencia con las exigencias de los currículos y de las políticas de ciencia, tecnología e innovación, y en el segundo en la vinculación universidad –sociedad.

Etapa 4 Implementación

En cuanto a las herramientas y medios, para implementar la gestión del conocimiento, estas se seleccionan en dependencia de la situación, se recomiendan siguiendo el criterio de Ponjuan -Dante (2003), las siguientes: entrenamiento, directorio de experticia, repositorio de conocimientos y lecciones aprendidas entre otros. Con respecto a la implantación, se requiere trabajar la socialización de la estrategia general de gestión del conocimiento de la universidad, a través de diferentes alternativas, como las reuniones de docentes y personal de apoyo, realizar las acciones de capacitación, que dote a la comunidad universitaria de las competencias para el logro de las metas y el trabajo en comunidades de práctica, así como en potenciar los rasgos de la cultura organizacional que promueven compartir conocimiento en la institución.

Etapa 5 Evaluación y mejora

La evaluación y mejora como etapa, permite evaluar los avances que se van obteniendo como resultado de la aplicación de la estrategia y tomar decisiones sobre la base de las oportunidades de mejora que se identifican. Las evaluaciones se realizan a partir de los indicadores y el cumplimiento de las estrategias en correspondencia con lo establecido en el sistema de control institucional, los resultados permiten tomar decisiones para gestionar un comportamiento satisfactorio de los indicadores y perfeccionar el proceso.

A los efectos de la valoración de la forma de proceder, se utilizó el juicio de expertos, seleccionados a partir de años de experiencia en la docencia, haber realizado investigaciones en esta área del conocimiento, vinculación al objeto de estudio práctico y disposición, se seleccionaron 9 expertos (se recomienda que el número de expertos sea un valor impar, para no establecer empates en las decisiones, basado en la filosofía de Miller y la teoría de los números mágicos), que evidenció un coeficiente de competencia superior a 0.8, calculada la cantidad de ellos a partir de la expresión 2; a los cuales se le sometió a consideración la metodología seguida y solicitó la valoración a partir de los criterios siguientes: vinculación teoría – práctica, factibilidad de aplicación, carácter estratégico, coherencia con el estadio de desarrollo de la institución, contribución a la mejora del desempeño, integración al sistema de trabajo y a la promover la gestión del conocimiento, obteniéndose un moda de al menos 4 en una escala de 1 a 5, en los ítem valorados, lo que se consideró de satisfactorio.

$$n = \frac{p(1-p)k}{i^2} \quad (2)$$

Dónde:

k: parámetro que depende del nivel de confianza o también conocido como nivel de significación estática.

Para $(1-\alpha)$ de 0.90 – k= 2.6896; $(1-\alpha)$ de 0.95 - k= 3.8416 y $(1-\alpha)$ de 0.99- k= 6.6564.

p: proporción del error que como máximo se tolerará en el juicio de los expertos.

i: nivel de precisión que expresa la discrepancia o variabilidad que muestra en general el grupo de expertos.

Con respecto a la aplicación en la Universidad de Managua, se realizó el análisis de demandas de conocimiento, centrándose estas, fundamentalmente en los procesos de docencia e investigación. Se comprobó la existencia de un alto nivel de equipamiento de computadoras y acceso a internet en todas las aulas. La biblioteca cuenta con acceso a internet y puestos de trabajo con su equipamiento computacional, medios de proyección y espacios habilitados para el trabajo grupal.

En relación con la estrategia, tiene un enfoque definido hacia la calidad con énfasis en la capacitación y desarrollo en especial del personal docente, la información y la comunicación, el desarrollo tecnológico y la infraestructura. Se constató que las principales competencias organizacionales radican en la orientación al usuario, integridad, orientación al cambio, compromiso, orientación a resultados, trabajo en equipo, sustentabilidad económica socialmente responsable. Se verificó además la existencia de planes de capacitación y desarrollo en los marcos de una alianza estratégica con universidades extranjeras, por lo que se puede concluir que se promueve un ambiente de aprendizaje, que es impulsado por los directivos. El liderazgo por demás está enfocado al crecimiento institucional en lo cualitativo y cuantitativo.

Se definió el objetivo, orientado a lograr la utilización del conocimiento creado en la institución y el incremento del mismo en los procesos institucionales. Como indicadores esenciales se determinaron: docentes master, docentes capacitados, docentes en investigación, satisfacción con la calidad de la docencia, libros publicados, artículos publicados o en proceso, programas de doctorados, softwares y plataformas utilizadas, procesos informatizados, satisfacción con la infraestructura tecnológica, proyectos de investigación, convenios con instituciones nacionales y extranjeras, ponencias en eventos, participación en redes y grado de aprovechamiento del conocimiento. Los indicadores fueron integrados a las diferentes líneas estratégicas de la institución como parte del Plan Estratégico Institucional.

En cuanto a las estrategias específicas determinadas, mediante el uso de la matriz ERIC, adecuada al objetivo de la investigación, estas entre otras, se definieron:

- Consolidar las relaciones interinstitucionales que proveen nuevas competencias organizacionales.
- Desarrollar sistemas de información estratégica institucionales en función de los procesos.
- Continuar desarrollando la base tecnológica con énfasis en las

TICs aplicadas a los procesos.

- Desarrollar metodologías de enseñanza aprendizaje con métodos innovadores.
- Elevar el nivel profesional del personal, con énfasis en los docentes.
- Promover la formación de competencias en investigación en el personal docente.
- Desarrollar la función investigación, integrada a la docencia y la proyección social.
- Potenciar la creación de comunidades de conocimiento en docentes y estudiantes.
- Incentivar en la cultura organizacional la orientación al aprendizaje continuo y socialización del conocimiento.
- Crear repositorio de información de conocimiento.
- Incentivar la incorporación a redes y eventos nacionales e internacionales.

Para cada una de las estrategias se definen las actividades, fechas, responsables, participantes, resultados a obtener, puntos de control y medios de control para verificar su cumplimiento. Con respecto a la arquitectura organizacional, para desarrollar el proceso de gestión del conocimiento, se creó una unidad organizativa para atender las investigaciones que soporta la gestión del conocimiento, se actualizó el Manual de cargos y funciones y se explotó la alternativa de las comunidades de práctica, a partir de la constitución de academias, en el proceso de docencia e investigación, se fomentaron los métodos colaborativos en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje y la vinculación de los trabajos investigativos a los problemas de la práctica en organizaciones e instituciones de la sociedad.

Otro aspecto valorado fue el comportamiento de los indicadores en el horizonte temporal 2014 al 2019, tomando como fuente la evaluación de los objetivos anuales de la Universidad, aprobados en Consejos Universitarios, se procedió a realizar una comparación de un grupo de indicadores seleccionados por este y alcanzaron un consenso superior al 80%, calculado mediante la expresión 1, sobre la base del criterio de que en los resultados de los mismos tiene un impacto significativo la gestión del conocimiento. La información sobre los indicadores: grado de aprovechamiento del conocimiento, satisfacción con la tecnología, y satisfacción con la calidad de la docencia tuvieron como fuentes de información los resultados de la encuesta institucional que se aplica anualmente como parte del Sistema Integrado para la Gestión de la Calidad Institucional, a una muestra de 367 miembros de la comunidad universitaria calculada mediante la expresión 3.

$$n = \frac{N \cdot K^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(N-1) \cdot e^2 + k^2 \cdot p \cdot (1-p)} \quad (3)$$

Donde:

k: Nivel de confianza, e: el error permitido, N: población, p: probabilidad de éxito y n: tamaño de la muestra con población finita

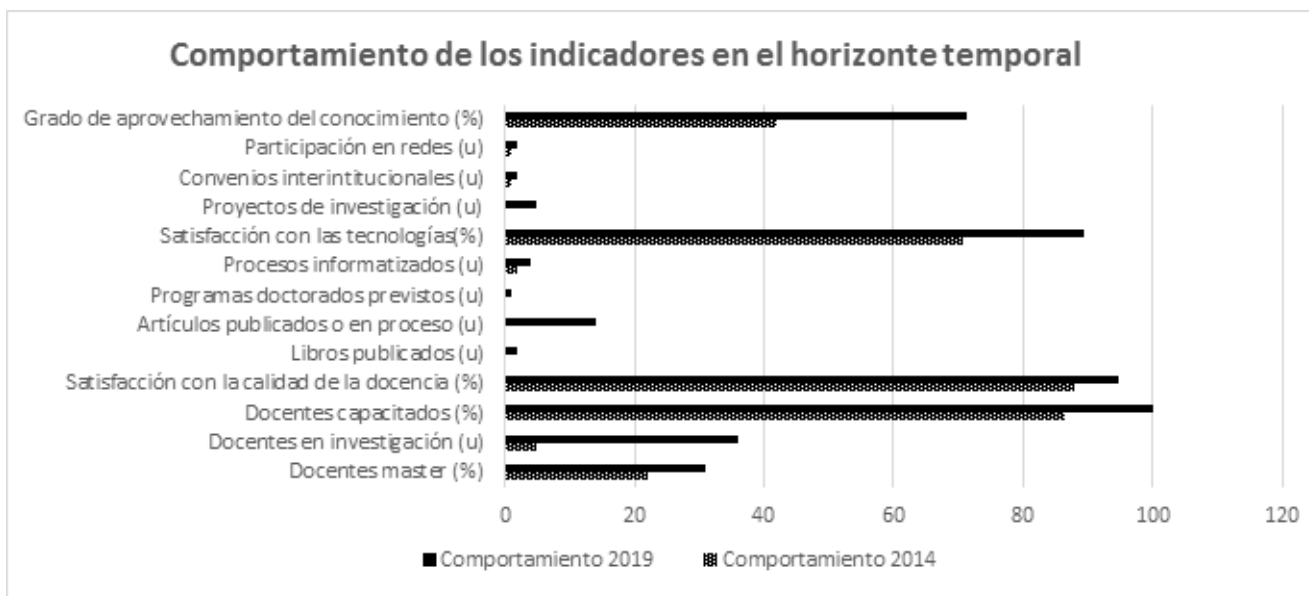


Figura 2. Comportamiento de los indicadores en el horizonte temporal 2014 al 2019

Fuente: elaboración propia

Para el cálculo de la muestra se asumió: $k=95\%$, $e=5\%$, $p=0.5$, $N=7774$

En el caso los indicadores: participación en redes, convenios internacionales, proyectos de investigación, procesos informatizados, programas de doctorado previstos, artículos publicados o en procesos, libros publicados, docentes capacitados, docentes en investigación y docentes master, tiene como fuente de investigación los registros del sistema de control universitario. Los resultados expuestos en la figura 2, evidencian una mejora de los mismos, a la cual se considera contribuyó la integración de la gestión del conocimiento desde una perspectiva estratégica.

Conclusiones

La gestión del conocimiento constituye un factor determinante en el desarrollo de las capacidades estratégicas institucionales de las universidades, para alcanzar los niveles de pertinencia que demanda la sociedad nicaragüense, al contribuir al enriquecimiento de las mismas en lo estructural, en el crecimiento de las relaciones internas y externas y el aumento de su capital humano, expresado esto, a través del comportamiento de los indicadores empleados para evaluar su desempeño.

La convergencia de los objetivos y estrategias de gestión del conocimiento hacia la estrategia institucional, y su integración, no solo permitió una visión más holística de esta última, sino también contribuyó a la simplificación de los sistemas administrativos al permitir realizar la gestión desde un sistema de planificación integral.

La filosofía de comunidades de práctica, se asume en el presente trabajo como alternativas dentro de la arquitectura organizacional para la gestión del conocimiento, una vez contextualizada, demostró su factibilidad en las condiciones de la Universidad de Managua, fundamentalmente en los procesos misionales.

El procedimiento propuesto para gestionar el conocimiento alineado estratégicamente en universidades, conformado en etapas con secuencia lógica e interrelacionadas, evidenció su viabilidad al ser aplicado al objeto de estudio práctico; así como puso de manifiesto su contribución a los resultados institucionales.

Referencias

- Almuiñas-Rivero, J. L., & Galarzaga-López, J. (2015). La gestión de la información y el conocimiento: una oportunidad para las instituciones de Educación Superior. *Revista Universidad y Sociedad*, 7 (3), 16-22. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/253>
- Arteche, M. R. (2011). Retos y alternativas de la gestión del conocimiento como propuesta para la colaboración en organizaciones inteligentes. *Revista Educar*, 47(1), 36- 44. <https://www.raco.cat/index.php/Educar/article/view/244625>
- Bermeo- Giraldo, M.C., Palacio- Moya, L., Arango- Botero, D., Acevedo- Correa, Y., & Benjumea -Arias, M. (2020). Evolución y tendencias investigativas sobre estrategias de gestión del conocimiento en instituciones de educación superior. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (60), 202-227. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/1170>
- Bustos- Farías, E., Cerecedo- Mercado, M. T., & García- González, M. (2016). Modelo de gestión de conocimiento para el desarrollo del posgrado. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18 (1), 128-139. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1607-40412016000100009&ing=es&nrm=iso
- Buzu, Z. & Imbernon -Muñoz, F. (2009). Creando comunidades

- de práctica: una experiencia de trabajo en universidades de lengua catalana. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 6 (I), 1-10. <http://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/view/v6n1-bozu-imbernon/0.html>
- De Freitas- De Freitas, V., & Yáber- Oltra, G. (2014). Modelo holístico de sistema de gestión del conocimiento para las instituciones de educación superior en Venezuela. *Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 11 (3), 22-31. <https://www.redalyc.org/pdf/823/82332932007.pdf>
- Estrada- Sentí, V., Febles- Díaz, J., & Febles-Estrada, A. (2014). La Gestión del Conocimiento en las Universidades. Aspectos Metodológicos. Santo Domingo, Congreso TUS. https://www.researchgate.net/publication/324212886_Bases_de_una_estrategia_de_gestion_del_conocimiento_para_la_universidad_inteligente_de_clase_mundial_Bases_of_a_knowledge_management_strategy_for_the_world-class_intelligent_university_Contentido/link/5ac508a80f7e9b1067d4b637/download
- García' Peñalvo, F.J. (2018). La Universidad en la sociedad del conocimiento. Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia artificial. Universidad de Salamanca. España. <https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/1191/4/01-rep.pdf>
- Inche - Mítma, J. L. & Álvarez - Merino, J. (2007). Indicadores de gestión del conocimiento. *Ciencia en su PC*. Centro de Gestión e Innovación Tecnológica de Santiago de Cuba. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181320217003>
- La Fe- Jiménez, R.Y. (2017a). Gestión del conocimiento en empresas de comercio minorista en Cuba. [Tesis de doctorado, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba]. <https://www.uclv.edu.cu/tag/repositorio/>
- La Fe -Jiménez, R. Y. & Castellanos- Castillo, J. R. (2017b). La gestión del conocimiento en empresas cubanas. *Revista Centro Azúcar*, 44 (4), 77-87. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2223-48612017000400008&lng=es&nrm=iso
- Macías- Gelabert, C. R. (2015). Procedimiento para el desarrollo de la gestión del conocimiento en empresas cubanas de alta tecnología. [Tesis de doctorad, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba]. <https://www.uclv.edu.cu/tag/repositorio/>
- Morales- Martínez, J., Meza -Cornavaca, D. M. & Castellanos- Castillo, J.R. (2015). Rediseño estratégico para la calidad. Elementos de su aplicación en la Universidad de Managua. *Revista Estrategia y Gestión Universitaria*, 3(2), 17-37. <http://revistas.unica.cu/index.php/regu>
- Passailaigue- Baqueiro, R.M., Márquez -Sánchez, F., Ortega- Maldonado, C.E., & Febles -Estrada, A. (2017). Bases de una estrategia de gestión del conocimiento para la universidad inteligente de clase mundial. *Revista Espacios*, 38 (50), 7-14. <https://www.revistaespacios.com/a17v38n50/a17v38n50p07.pdf>
- Ponjuán -Dante, G. (2003). Gestión documental, de información y del conocimiento... puntos de contacto y diferencias. *Revista Ciencias de la Información*, 34 (3), 11-18. <https://biblat.unam.mx/hevila/Cienciasdelainformacion/2003/vol34/no3/7.pdf>
- Rodríguez- Cruz, Y. (2017). Concepción estratégica de la gestión de la información y el conocimiento para las organizaciones inteligentes. *Bibliotecas anales de la investigación*, 12 (2), 165-181. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5766703>
- Rodríguez -Andino, M., García- Colina, F., Pérez -Hernández, M.A., & Castillo- Maza, J.V. (2009). La gestión del conocimiento factor estratégico para el desarrollo. *Revista Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas*, 12 (23), 7-14. https://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/publicaciones/administracion/v12_n23/pdf/02v13n23.pdf

Recibido: 15 de mayo de 2020
Aprobado en su forma definitiva:
22 de noviembre de 2020

José Ramón Castellanos Castillo
Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. Santa Clara. Cuba.
Correoe.: Jrcastellanos57@gmail.com

Silvia Elena Valle Areas
Universidad de Managua. Nicaragua.
Correoe.: evallea@gmail.com

Iliana Artiles Olivera
Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. Santa Clara. Cuba.
Correoe.: iliana@gmail.com

Fernando Marrero Delgado
Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. Santa Clara. Cuba.
Correoe.: fmarrero@gmail.com
